

TRAVAIL DES SERVICE
ET LABORATOIRE
DE M. LE PROF. LECÈNE

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(DIPLOME D'ÉTAT)

N°

437

PAR

Pierre-Auguste-Émile HUET

*Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine*

Né à Paris, le 16 juin 1892

**Contribution à l'étude
des
TUMEURS DES OS**

**Analyse de 28 observations inédites
(avec 27 figures)**

Président : M. le Professeur LECÈNE

MASSON ET C^{ie}
== ÉDITEURS ==



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DU MÊME AUTEUR

UN CAS D'UTÉRUS DIDELPHE. SALPINGITE UNILATÉRALE ET HYSTÉRECTOMIE UNILATÉRALE. (En collaboration avec J. OKINCZYC.) *Gynécologie et obstétrique*, année 1921, t. III, n° 1, pp. 15 à 20.

ADÉNOFIBROME DU SEIN CHEZ UN HOMME. (En collaboration avec J. LEVESQUE.) *Société Anatomique*, Paris, 8 janvier 1921, p. 18.

MOBILITÉ ANORMALE DU COLON DROIT (avec 1 figure). (En collaboration avec J. LEVEUF.) *Société Anatomique*, Paris, 14 janvier 1922, p. 15.

LES KYSTES DES PETITES LÈVRES (avec 1 figure). En collaboration avec H. MONDOR.) *Gynécologie et obstétrique*, année 1923, t. VII, n° 1, p. 26.

ANGIOMES INTRAMUSCULAIRES (avec 1 figure). (En collaboration avec H. MONDOR.) *Journal de Chirurgie*, t. XXI, n° 4, avril 1923, p. 423.

RUPTURE ET PERFORATION DE PYOSALPINX EN PÉRITOINE LIBRE. *Journal de Chirurgie*, t. XXIII, n° 2, février 1924, p. 123.

TRAVAIL DES SERVICE
ET LABORATOIRE
DE M. LE PROF. LECÈNE

FACULTÉ DE MÉDECINE
DE PARIS

ANNÉE 1925

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Pierre-Auguste-Émile HUET

*Ancien interne des Hôpitaux de Paris
Aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine*

Né à Paris, le 16 juin 1892

Contribution à l'étude
des
TUMEURS DES OS

Analyse de 28 observations inédites
(avec 27 figures)

Président : M. le Professeur LECÈNE

MASSON ET C^{ie}
ÉDITEURS

I. — Professeurs :

MM.

Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	ANDRÉ BROCA.
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	MARCEL LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	LÉON BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZAR.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
Clinique ophtalmologique	GOSSET.
Clinique urologique	TERRIEN.
	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIERE.



II. — Agrégés en exercice :

ABRAMI	CHIRAY.	JOYEUX.	MONDOR.
ALGLAVE.	CLERC.	HENRI LABBÉ.	MOURE.
AUBERTIN.	DEBRE.	LARDENNOIS.	MULON.
BASSET.	I. DE JONG.	LE LORIER.	PHILIBERT.
BAUDOUIN.	DUVOIR.	LEMAITRE.	RIBIERRE.
BINET.	ECALLE.	LEMIERRE.	RICHET FILS.
BLANCHETIÈRE.	FISSINGER.	LEVY-SOLAL.	TANON.
BRANCA.	FOIX.	LHERMITTE.	TIFFENEAU.
BRULE.	GARNIER.	LIAN.	VAUDESCAL.
BUSQUET.	HARVIER.	MATHIEU.	VERNE.
CADENAT.	HEITZ-BOYER.	METZGER.	VILLARET.
CHAMPY.	HOVELACQUE.	MOCQUOT.	WELTER.

III. — Agrégés rappelés à l'exercice pour le service des examens .

MM. GOUGEROT, GUÉNIOT, RETTERER.

IV. — Agrégés chargés de cours de clinique à titre permanent :

AUVRAY.	LEREBOULLET.	LOEPER.	RATHERY.
CHEVASSU.	LERI.	PROUST.	SCHWARTZ.
LAIGNEL-LAVASTINE.			

V. — Chargés de cours :

MM. MAUCLAIRE, agrégé, CHAILLEY-BERT, FREY, N., LEDOUX-LEBARD.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MÈRE

A MA FEMME

A LA MÉMOIRE DE JACQUES LERMOYEZ

INTERNE DES HOPITAUX

(1891-1923)

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LECÈNE

Professeur de Pathologie chirurgicale
Chirurgien de l'Hôpital Saint-Louis
Chevalier de la Légion d'honneur

*Qui a bien voulu nous fournir
les éléments de ce travail et nous
guider de ses conseils; en témoi-
gnage de ma respectueuse recon-
naissance et de mon entier
dévouement.*

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HARTMANN

Professeur de Clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

*En souvenir des années passées
dans son service, et en témoi-
gnage de mon profond attache-
ment.*

A MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX

1910.	Monsieur le Professeur agrégé ALGLAVE.
	Monsieur le Docteur BABONNEIX.
1911.	Monsieur le Docteur GASTON LION.
1912.	Monsieur le Docteur ROUTIER
1913.	Monsieur le Docteur CETTINGER.

Externat :

1913-1914.	Monsieur le Professeur HARTMANN.
1914, 1919-1920.	Monsieur le Professeur WIDAL.
1920.	Monsieur le Docteur J. RENAULT.

Internat :

1920-1921.	Monsieur le Professeur HARTMANN.
1921-1922.	Monsieur le Professeur agrégé LENORMANT.
1922-1923.	Monsieur le Professeur LECENE.
1923-1924.	Monsieur le Professeur GOSSET.

A Monsieur le Professeur agrégé LEMIERRE
Médecin de l'Hôpital Bichat

A Messieurs M. RENAUD, CLAUDE GAUTIER
Médecins des Hôpitaux

A Messieurs les Professeurs agrégés
CADENAT, MONDOR, MOURE, OKINCZYC

A Messieurs BERGERET, DENIKER, DESPLAS

R. MONOD, LEVEUF, MÉTIVET
Chirurgiens des Hôpitaux

A Monsieur le Professeur ROUVIÈRE

A Monsieur le Professeur agrégé BINET
Médecins des Hôpitaux

A Monsieur MICHEL L. KINDBERG

A Messieurs RENÉ MOREAU, ROLLAND, VIRENQUE

Contribution à l'étude DES TUMEURS DES OS

à MM. les P^{rs}
Hartmann et Lecène

HISTORIQUE

Sans viser à entreprendre ici l'étude complète de l'histoire des tumeurs des os, il ne nous semble pas inutile de passer sommairement en revue ses étapes principales. Un tel exposé nous montrera comment, du groupe confus où étaient rangées toutes les altérations de l'os, se différencièrent peu à peu les tumeurs vraies de ce tissu.

Avant l'emploi systématique du microscope dans l'étude des tissus pathologiques, leur classification d'après la seule anatomie macroscopique, ou d'après la clinique, était dépourvue de précision. Des lésions grossièrement comparables étaient assimilées les unes aux autres ; pourtant elles avaient une évolution différente ; en présence d'un cas donné, le pronostic restait hésitant, les indications opératoires difficiles, ou même impossibles, à poser avec certitude.

J.-L. Petit décrit sous les noms divers de « carnification des os », « d'exostoses », de « spina ventosa », de « carie », des cas où Schwartz reconnaît plus tard des sarcomes osseux.

C'est à Boyer et Richerand (1803) que semble revenir le

mérite d'avoir fait une classe à part des ostéo-sarcomes : encore celle-ci ne comprend-elle que les tumeurs molles, charnues du squelette, cet auteur maintenant dans la classe des spina ventosa les sarcomes ossifiants d'aujourd'hui et peut-être les tumeurs à myéloplaxes.

Nélaton (1847) ne regarde l'ostéo-sarcome de Boyer que comme une variété du cancer des os ; à côté de lui, sous les noms de tumeur fongueuse du périoste, de cancer à coque osseuse ou spina ventosa, de cancer infiltré ou diffus, il en décrit d'autres modalités anatomo-cliniques ; mais l'ensemble constitue en réalité le groupe de tumeurs malignes primitives des os, désigné, jusqu'à il y a peu de temps encore, sans grande division, sous le nom d'ostéo-sarcomes.

Ainsi constitué, un tel groupe était trop vaste, et surtout trop disparate ; il comprenait des lésions de pronostic variable ; aussi les auteurs qui suivirent cherchèrent-ils à établir dans cet ensemble des divisions dont le point de départ fût la clinique, et auxquelles ils cherchèrent à donner comme base la structure histologique de ces tumeurs.

La découverte, au niveau de ces lésions, de certains éléments analogues à ceux de la moelle osseuse, leur étude par Ch. Robin, permirent à Eugène Nélaton d'individualiser une affection spéciale qu'il décrivit sous le nom de *tumeurs à myéloplaxes*. Cependant quelques cas, mal observés ou ayant fait l'objet d'erreurs d'interprétation microscopique, récidivèrent et se généralisèrent. L'opinion d'Eug. Nélaton, qui avait reconnu à ces tumeurs un caractère bénin, souleva de vives critiques, et peu à peu, sans tomber dans l'oubli, son travail ne rencontra plus le crédit qu'en réalité il méritait.

Nélaton lui-même, dans son travail, critiquant avec soin les observations dans lesquelles la récurrence était survenue, conclut qu'elles ne rentrent pas dans la catégorie des tumeurs à myéloplaxes telles qu'il les a décrites. Ces erreurs d'interprétation devaient pourtant se multiplier.

En France, aux Etats-Unis, en d'assez nombreuses publications, divers auteurs s'étonnent d'avoir observé des récurrences et des métastases dans des cas de tumeurs que, sur la seule constatation de quelques cellules géantes multinucléées, ils avaient cru bénignes. Eug. Nélaton, pourtant,

n'avait admis que « *la bénignité habituelle des tumeurs à myéloplaxes de la variété type* ». Il déclare n'oser se prononcer sur le pronostic des autres variétés.

Nous verrons, en étudiant les observations que nous apportons au débat, qu'il s'agit là de lésions dont l'interprétation histologique n'est pas toujours aisée. L'opinion de Nélaton reste vraie en ce qui concerne les véritables tumeurs à myéloplaxes : celles-ci sont bénignes et ne donnent pas de métastases. Mais l'on peut rencontrer par contre, au sein de tumeurs véritablement malignes, des éléments multinucléés dont la présence ne doit infirmer en rien le sombre pronostic de l'affection. Nous en apportons ici quelques observations.

Ainsi eût donc dû se trouver démontrée la nécessité de dissocier du groupe des sarcomes osseux, tumeurs malignes au plus haut degré, les tumeurs vraies à myéloplaxes, nom que nous leur conservons, bien que ce ne soient peut-être pas des tumeurs au sens que l'on attache habituellement à ce terme. Nous ne le leur conservons que pour la commodité et pour respecter une terminologie admise. Mais nous pensons que l'on devrait abandonner, de façon définitive, le terme de « sarcome à myéloplaxes », qui ne répond, ni du point de vue anatomique, ni du point de vue clinique, à la réalité des faits observés. Longtemps, comme cette lésion, l'ostéite fibro-kystique fut considérée comme une tumeur ; on connaît aujourd'hui sa bénignité, la facilité avec laquelle on en obtient la guérison. Sans que sa nature fût exactement connue, elle s'est dégagée du groupe des néoplasies osseuses. Nous pensons que les tumeurs à myéloplaxes connaîtront peut-être un jour le même sort.

GÉNÉRALITÉS

EXPOSÉ DES ÉLÉMENTS SERVANT DE BASE A CE TRAVAIL

Lorsque l'on se propose d'étudier le pronostic d'une affection, il importe, de toute évidence, de s'entendre d'abord exactement sur sa nature. Il s'agit ensuite de ne point limiter la durée de l'observation à celle des suites opératoires immédiates. Pour évidentes que paraissent ces affirmations, il s'en faut de beaucoup, à notre sens, qu'elles aient été toujours respectées. Les résultats du traitement des tumeurs primitives des os, tels que les ont publiés divers auteurs, les déductions pronostiques qui en ont été tirées, sont éminemment disparates, pour ne pas dire contradictoires. La cause en réside sans doute dans ce fait qu'en histologie la terminologie prête souvent à confusion, qu'on a trop souvent attribué un même nom à des lésions dissemblables, ou des noms divers à une même tumeur. Mais elle réside aussi dans ce que la durée d'observation n'a pas toujours été suffisamment longue pour permettre de tirer d'un cas donné des conclusions légitimes sur son évolution.

Une autre cause d'erreur dans l'appréciation du pronostic réside encore dans ce fait que, désireux d'apporter à l'appui d'une opinion le plus grand nombre possible de cas, certains auteurs ont cherché dans la littérature, pour les ajouter à leurs cas personnels, des observations antérieurement publiées. Il n'est pas douteux, à notre sens, qu'une telle pratique est mauvaise.

Dans le cas particulier qui nous occupe sont en général seules publiées les observations qui, par une survie anormalement longue de l'opéré, ont étonné son chirurgien; publiées comme des cas exceptionnels, elles doivent être considérées comme tels; elles ne peuvent nous renseigner utilement sur les résultats habituellement obtenus par la thérapeutique. Aussi nous n'hésitons pas à dénier toute valeur aux conclusions qu'ont attribué leurs auteurs aux statistiques ainsi composées d'observations isolées.

La seule méthode qui nous semble donc susceptible d'apporter quelque lumière est de ne recourir qu'à des statistiques homogènes, intégrales, provenant de la pratique personnelle d'un chirurgien ou d'un anatomo-pathologiste qualifié et compétent, et comprenant tous les cas observés par celui-ci. C'est pourquoi nous pensons qu'il n'est pas inutile d'apporter 28 observations inédites de tumeurs des os, bien qu'il ne s'agisse là que d'un nombre relativement faible de cas; mais ceux-ci ont l'avantage de représenter la totalité des cas histologiquement examinés par notre maître, M. le professeur Lecène. La plupart d'entre eux ont été, en outre, examinés cliniquement, traités et suivis par lui-même. Nous devons les autres à divers chirurgiens qui avaient adressé leurs pièces opératoires avec une observation clinique à M. Lecène, en le priant de leur faire savoir quel pronostic l'histologie permettait de tirer de l'examen des pièces provenant de leur intervention.

Nous pensons qu'une telle statistique sera plus instructive que celles que l'on peut établir en accumulant des cas isolés, traités par des chirurgiens différents et examinés par des anatomo-pathologistes divers, qui, dépourvus de renseignements cliniques, privés de constatations macroscopiques, n'ont pu baser leur opinion que sur la structure microscopique de la lésion.

Le dernier mérite enfin que nous croyons pouvoir reconnaître à notre statistique est que, de tous les malades dont nous faisons état, un seul a été perdu de vue; nous avons pu, sur tous les autres, recueillir des renseignements le plus souvent précis. Nous avons même pu en réexaminer quelques-uns récemment.

Nous ne pouvons malheureusement, pour la plupart de ceux qui sont décédés, apporter de protocoles d'autopsie. Les renseignements que nous avons pu recueillir sont suffisamment clairs pour nous autoriser à émettre sur les accidents auxquels ils ont succombé une hypothèse vraisemblablement exacte.

CLASSIFICATION DE NOS OBSERVATIONS

FRÉQUENCE DE CES TUMEURS

« Il n'est pas de groupe de néoplasies qui soit plus disparate que celui des sarcomes », dit Regaud ; ceux des os n'échappent pas à cette règle générale. *

Pour essayer de tirer quelques conclusions de leur étude, il est nécessaire d'établir une classification de ces lésions ; toutes ne comportent point le même pronostic, et leur structure doit nous en fournir sinon les causes, du moins un moyen de les identifier et de grouper des cas histologiquement comparables. Aussi groupons-nous nos 28 observations d'après les résultats de leur examen microscopique. Elles se décomposent ainsi :

Sarcomes vrais :

Chondrosarcomes	17
Fibro-sarcomes	A
Sarcomes ostéoides et ossifiants	
<i>Tumeurs à myéloplaxes</i>	5
<i>Chondromes</i>	3
<i>Myélocylome</i>	1
<i>Tumeur fibreuse</i>	1

A ces cas, il faut joindre :

<i>Hypernéphrome métastatique</i>	1
---	---

Ce cas a été l'objet d'une erreur de diagnostic clinique, et sa nature exacte ne fut reconnue qu'après intervention, lors de l'examen histologique de la pièce.

Qu'il nous soit permis à cet égard, et pour n'y plus revenir,

de rappeler l'opinion récemment émise par M. le professeur Delbet, à l'Académie de Médecine et à l'Association française pour l'étude sur le Cancer. Dans ces communications, M. Delbet, frappé par quelques cas dans lesquels les malades se présentaient porteurs d'une tumeur osseuse maligne, en réalité secondaire, mais en apparence primitive, considère ces erreurs de diagnostic clinique comme fréquentes. Il pense que souvent une tumeur primitive épithéliale, viscérale, est méconnue et la métastase osseuse prise pour un sarcome. C'est à de semblables erreurs que serait due la lourde mortalité attribuée aux sarcomes dans la plupart des statistiques. Il pense même que l'examen histologique n'a pas toujours redressé l'erreur commise à l'examen clinique et que, dans ces cas qu'il estime nombreux, il a pu tromper des observateurs insuffisamment avertis et laisser méconnaître la nature vraie, épithéliale secondaire, d'une lésion osseuse.

M. le professeur Lecène a bien voulu réexaminer les coupes des 27 cas que nous présentons comme tumeurs primitives ; pour aucune d'elles le doute ne lui semble permis : il ne s'agit pas là de tumeurs secondaires. D'ailleurs, dans ce travail, pour la plupart d'entre elles, un segment caractéristique est reproduit. La seule qui ne soit point figurée est celle d'un malade qui a succombé rapidement à l'intervention et dont il nous a semblé moins nécessaire d'apporter la pièce justificative de la nature sarcomateuse de la tumeur.

L'erreur de diagnostic n'a donc été commise qu'une fois sur 28, et l'histologie l'a immédiatement fait reconnaître. La statistique de M. Delbet comporte, comme la nôtre, 28 cas sur lesquels 7 étaient des épithéliomas secondaires et siégeaient :

<i>Clavicule</i>	4 fois
Foie.	2
Estomac. . . .	1
G. thyroïde. . .	1
<i>Olécrâne et os iliaque</i>	1 fois
(Cancer du sein)	
<i>Col fémoral</i>	1 fois
(Foie)	
<i>Diaphyse humérale</i>	1 fois

(Noyaux si nombreux qu'il était impossible de dire quelle tumeur était primitive.)

Tumeurs des os.

Sans doute les noyaux osseux sont fréquents au cours de l'évolution des épithéliomas ; nous ne le contestons pas, et nous en avons observé un certain nombre d'exemples pour lesquels aucun doute n'était permis. Nous ne nions pas qu'à côté de ceux-ci, il en soit d'autres dont le diagnostic soit difficile, parfois même impossible. Mais, si nous en jugeons par la statistique de M. Lecène, où l'erreur fut commise dans moins de 4 % des cas, nous sommes étonnés de la proportion d'erreurs indiquée dans la statistique de M. Delbet : 7 fois sur 28, soit 25 %.

Si donc nous mettons à part le cas d'hypernéphrome métastatique, c'est sur une série homogène et intégrale de 27 cas de tumeurs osseuses primitives qu'est basé ce travail. L'étude de leurs caractères anatomiques sera faite au chapitre *Diagnostic*. Nous avons cru plus rationnel de grouper ensemble tous les éléments sur lesquels se base celui-ci : diagnostic clinique, diagnostic radiologique, diagnostic anatomique.

ROLE & FRÉQUENCE DU TRAUMATISME DANS NOS OBSERVATIONS

Sans prétendre reprendre ici la discussion si souvent ouverte sur les rapports du traumatisme et des tumeurs malignes, et dont on n'a jamais tiré de conclusions véritablement incontestables, nous rappellerons seulement les débats les plus récents auxquels cette controverse a donné lieu.

Anciennement discutée, cette question devait, durant la guerre, devenir une question d'actualité et le sous-secrétariat du service de Santé demanda à l'Association française pour l'étude du Cancer de se prononcer sur ce point. Le rapport de Delbet et Brault admit que le rôle du traumatisme n'était point démontré, et Bérard fut le seul à ne point partager cette opinion. A la Société de Chirurgie de Paris, une observation de Dehelly, intitulée : « Ostéo-sarcome *traumatique* de l'humérus », soulève les protestations de la plupart des auteurs qui prennent part à la discussion (notre maître Hartmann, Thiery, Mouchet, Chevassu, Lapointe). Tavernier, rappelle que, par contre, certains auteurs ont admis le rôle effectif du traumatisme dans

50 % des cas (Gross)

30 % — (Kocher)

13 % — (Thiem, qui n'admet que

les traumatismes survenus moins de deux ans ou plus de trois semaines avant l'apparition des premiers symptômes).

Tavernier lui-même a cru devoir admettre ce rôle causal du traumatisme dans certains cas particuliers d'expertise au conseil de réforme. Encore faut-il s'assurer de l'existence réelle du traumatisme et de sa violence. Un point peut, à cet égard, prêter à discussion ; au cas où un traumatisme évident

aurait déterminé une fracture et où une tumeur apparaîtrait quelques semaines ou quelques mois plus tard, il convient de s'assurer qu'il ne s'est pas agi d'une fracture spontanée, révélatrice d'une lésion préexistante méconnue.

Sur nos 17 cas de sarcomes, l'existence d'un traumatisme a été notée 6 fois. Une fois il est précisé qu'aucun traumatisme n'existait dans les antécédents ; dans les 10 autres cas, nous ne retrouvons à cet égard aucune indication. Les traumatismes invoqués dans celles de nos observations qui en font mention ont été de violence variable, mais le plus souvent importants.

- Chute sérieuse de bicyclette (obs. 5) ;
- Explosion d'un appareil à soudure autogène ayant projeté le malade à 5 mètres (obs. 8) ;
- Chute d'un tramway en marche (obs. 20) ;
- Chute d'une jeune fille renversée par une vache (obs. 22) ;
- Choc, chute sur la région qui fut plus tard le siège de la tumeur : 2 fois (obs. 10, obs. 21).

Le temps écoulé entre le traumatisme et l'apparition des premiers symptômes est de :

3 semaines : obs. 22 ;
1 mois . . : obs. 21 ;
2 mois . . : obs. 10 ;
4 m. 12... : obs. 5 ;
6 ans. . . : obs. 20 ;
non précisé : obs. 8 (mais l'observation porte « peu de temps »).

Soit environ trois mois en moyenne.

En ce qui concerne *les tumeurs à myéloplaxes* (5 cas) :

Le traumatisme est invoqué trois fois ; il a manqué dans un cas, pas de renseignements dans un cas. Dans les cas où il a été invoqué, il a consisté en :

- Chute ayant déterminé une incapacité de travail de vingt-cinq jours (sans précision de lésions qui aient déterminé cette incapacité de travail) (obs. 9) ;
 - Faux pas ayant nécessité un repos de quelques jours (obs. 15) ;
 - Entorse du genou avec hydarthrose et amyotrophie du quadriceps (obs. 19) ;
- Traumatismes respectivement survenus :

15 jours (obs. 9) ;
2 mois (obs. 19) ;
1 an . . (obs. 15) ;

avant l'apparition des premiers symptômes.

Il nous est évidemment impossible de tirer une conclusion de faits aussi peu nombreux ; mais bien qu'il ne faille pas

attribuer à la légère, surtout en cette matière, une relation de cause à effet entre le traumatisme et l'apparition d'une tumeur, et bien que l'immense majorité des traumatismes souvent violents de la vie quotidienne ne se complique point de tumeurs malignes, on ne peut manquer d'être frappé lorsqu'on constate que des traumatismes réels, violents, comme ceux de nos observations 5, 8, 20 et 22, ont été suivis, et le plus souvent à bref délai, de l'apparition d'une tumeur ou des premiers signes de son évolution. Une réponse affirmative à cette question serait lourde de conséquences : le service de santé militaire l'avait prévu ; les accidentés du travail ne manqueraient pas d'y trouver la source de nombreuses revendications.

AGE DES MALADES

Nous n'insisterons pas sur la notion de l'âge des malades. Il est classique d'admettre que les sarcomes sont les tumeurs malignes des jeunes, particulièrement des enfants.

Or, sauf une, due à l'obligeance du D^r Métivet et recueillie par lui à l'hôpital Trousseau, nos observations de *sarcomes* concernent toutes des adultes ; la cause en réside dans ce fait, conséquence de la spécialisation hospitalière, que la presque totalité de ces observations ont été recueillies dans des services d'adultes ou dans la clientèle privée de chirurgiens qui ne pratiquent pas spécialement la chirurgie infantile. Il est cependant intéressant de noter que presque toutes concernent des adultes jeunes.

L'âge des malades pour nos 17 observations de *sarcomes* est de :

Enfant : 1 fois	8 ans 1\2	1 cas
Adultes	15 ans.	1 cas
de	16 ans.	2 cas
15 à 20 ans	7 fois	18 ans
		19 ans.
		1 cas
Adultes	21 ans.	1 cas
de	22 ans.	1 cas
21 à 26 ans	4 fois	24 ans.
		26 ans.
		1 cas
De 26 à 30 ans, pas de cas.		
De 30 à 35 ans 3 cas		
De plus de 40 ans 2 cas	46 ans.	1 cas
	53 ans.	1 cas

Pour nos 5 cas de *tumeurs à myéloplaxes*, l'âge des malades était de : 17, 20, 31, 35, 40 ans.

Nous verrons d'ailleurs, en étudiant la localisation de ces tumeurs, sarcomes ou tumeurs à myéloplaxes, que l'âge des malades ne semble pas être indifférent à ces localisations.

SIÈGE DES LÉSIONS

La notion classique du siège de ces tumeurs au niveau des épiphyses des os longs des membres est vérifiée par nos observations.

En ce qui concerne les *sarcomes* (17 cas), la tumeur siégeait :

6 fois	au membre supérieur ;
6 fois	» inférieur ;
2 fois	à la ceinture scapulaire (omoplate) ;
1 fois	» pelvienne (os iliaque) ;
1 fois	au sacrum ;
1 fois	au sternum.

Les 12 cas de tumeurs des os longs se décomposent ainsi :

Humérus	5
Cubitus	1
Fémur	3
Tibia	3

Et sur ces 12 cas, la tumeur siégeait :

Au niveau d'une épiphyse	9 fois
Au niveau d'une diaphyse	3 fois
(dont 1 tibia, 1 cubitus, 1 fémur).	

L'épiphyse atteinte fut toujours la plus fertile.

La même notion se trouve vérifiée en ce qui concerne nos 5 observations de *tumeurs à myélopaxes* :

Fémur	1 (extrémité inférieure)
Tibia	1 (» supérieure)
Péroné	1 (»)
Côte	1
Rachis	1

Dans les 3 cas où la lésion atteignit un os long, elle fut épiphysaire et se développa au niveau de l'épiphyse la plus fertile.

Un point nous semble mériter de retenir l'attention. Les cas

dans lesquels la lésion siégeait au niveau de l'épiphyse fertile d'un os long ont été observés chez les plus jeunes de nos malades : sur 9 cas de lésions sarcomateuses épiphysaires (épiphyse fertile), 8 sont survenues avant vingt-cinq ans. Par contre, les cinq malades plus âgés ont présenté quatre fois des localisations diverses : os plats (omoplate, deux fois ; os iliaque, une fois : sternum, une fois) et une fois seulement atteinte de l'extrémité supérieure — épiphyse fertile — de l'humérus.

La règle semble donc être à cet égard :

- Localisation au niveau d'une épiphyse fertile chez les jeunes ;
- Localisation indifférente chez les sujets plus âgés.

Bien que, nous le répétons, le nombre de nos observations soit trop faible pour conclure d'une façon affirmative, nous pensons que ce n'est pas par l'effet d'un pur hasard que cette localisation de la tumeur aux points où l'os s'accroît en longueur s'observe avec élection chez les sujets en période de croissance ; nous croyons que cette dernière ne peut être regardée comme absolument étrangère à l'apparition de ces tumeurs : elle joue peut-être là, comme en ce qui concerne l'ostéomyélite, un rôle d'appel. Avec l'âge, celui-ci disparaissant, la tumeur se développe en un point quelconque.

L'étude de la localisation présente moins d'intérêt en ce qui concerne les autres observations. Leur nombre trop restreint, leurs localisations spéciales, ne permettraient aucune conclusion.

Signalons cependant que le cas de *métastase d'hypernéphrome* que nous rapportons siégeait à l'extrémité supérieure de l'humérus. Bien qu'il ne soit point permis de tirer de conclusions d'un cas unique, nous remarquerons qu'il vient à l'encontre de l'opinion émise par M. Delbet, d'après laquelle les tumeurs secondaires des os seraient le plus longtemps diaphysaires.

PREMIERE PARTIE

ÉTUDE CLINIQUE
DES TUMEURS BÉNIGNES

TUMEURS A MYÉLOPLAXES, FIBROMES
CHONDROMES BÉNINS

TUMEURS A MYÉLOPLAXES

ÉTUDE CLINIQUE D'APRÈS NOS OBSERVATIONS

L'histoire clinique de ces tumeurs a été, comme leur anatomie pathologique, bien précisée par Eug. Nélaton.

Nous ne reprendrons ici dans leur entier ni l'une ni l'autre. Nous nous proposons seulement d'exposer brièvement quels furent les signes présentés par des malades chez lesquels le diagnostic clinique fut confirmé par l'étude histologique de leur tumeur. C'est, à notre sens, en procédant ainsi qu'il sera possible, par l'accumulation d'observations, d'individualiser un type clinique superposable à une lésion anatomique déterminée, d'en connaître le pronostic et de déduire quel traitement il convient de lui apporter.

DOULEURS

Le mode de début de ces lésions est insidieux, leur évolution indolente ; et Nélaton attribue les douleurs parfois observées soit à des irritations mécaniques dues à la gêne qu'elles apportent à l'exécution des mouvements normaux, soit à des pressions accidentellement exercées au niveau de la tumeur, soit enfin à une fracture spontanée.

Nos observations répondent parfaitement à cette opinion.

La malade de notre observation 9 (extr. sup. du péroné) souffre pourtant avant l'apparition de la tumeur pour laquelle elle consulte; mais il y a lieu de remarquer que quinze jours auparavant elle avait subi un traumatisme suffisant pour nécessiter une incapacité de travail de quinze jours. Ce traumatisme et la douleur qui en est résultée (peut-être exagérée, la malade étant une accidentée du travail) ont peut-être simplement attiré l'attention sur une tumeur préexistante.

Dans notre observation 15, la lésion ne devient douloureuse qu'après l'apparition de la tuméfaction; le siège particulier

de celle-ci (région de la patte d'oie) et le trouble que sa présence apportait au jeu des tendons suffisent à l'expliquer.

Les troubles sensitifs notés pour l'observation n° 17 (rachis cervical) sont du type des douleurs par compression : douleurs irradiées à la limite des plexus cervical et brachial, troubles de compression pharyngo-œsophagienne. Elles n'évoquent en rien l'idée de douleurs osseuses, localisées à la tumeur.

L'observation n° 19 (condyle fémoral) ne fait pas mention de douleurs et la lésion fut une découverte fortuite, travail de la radiographie qui avait été systématiquement pratiquée en présence d'une hydarthrose traumatique à évolution traînante.

Dans l'observation 26 enfin (6^e côte), le malade accuse des douleurs spontanées, rebelles aux traitements anti-névralgiques, mais leurs caractères, le voisinage du nerf intercostal donnent à penser qu'il s'est peut-être encore agi, dans ce cas, de compression.

L'analyse des phénomènes douloureux présentés par nos malades confirme donc pleinement l'opinion émise à leur sujet par Nélaton : douleurs ou troubles divers de compression résultant de la présence de la tumeur ; troubles mécaniques, mais pas de douleurs siégeant au niveau de la tumeur et lui appartenant en propre. C'est donc l'apparition d'une tumeur indolente, hormis ces cas particuliers de compression, d'ailleurs assez fréquents, qui constituera le premier signe de l'évolution de la lésion.

ASPECT DES TÉGUMENTS

L'examen physique ne révèle, en général, pas d'altération de la peau au niveau de la tumeur ; « les téguments, dit Nélaton, ne subissent pas d'autre altération que l'amincissement dû à la distension que provoque l'accroissement de la tumeur ». Il ne signale pas l'existence possible de dilatation du système veineux superficiel à son niveau. Par contre, Gross, Schwartz signalent celle-ci dans 27 % des cas. Une seule de nos observations (n° 9) fait mention de ce symptôme. Mais c'est peut-être là un signe qui fût apparu plus tardive-

ment chez nos autres malades si le traitement n'avait empêché la tumeur de s'accroître en volume.

CARACTÈRES FOURNIS PAR LA PALPATION

La consistance de la tumeur est éminemment variable; molle et fluctuante dans certains cas, elle est dans d'autres de consistance fibreuse ou même osseuse et pouvant, si la coque qui la renferme est mince, donner la sensation de crépitation parcheminée. (Nélaton.)

Cette consistance était *dure* dans nos observations 9, 17, 19, où l'on dut traverser une couche osseuse pour ouvrir la cavité tumorale.

Elle était *rénitente* et donnait l'impression de liquide sous tension dans notre observation 26.

Elle donnait l'impression de *crépitation parcheminée* dans notre observation 15, où l'ouverture du foyer se fit « par une trépanation facile au travers d'une corticale amincie ».

Ces caractères de consistance, lorsqu'on compare les données de l'examen clinique avec les constatations anatomiques fournies par le protocole opératoire, semblent donc bien plus en rapport — le fait était évident d'ailleurs — avec l'épaisseur de la coque osseuse derrière laquelle se trouve la tumeur, qu'avec la tumeur elle-même. Ce n'est, en réalité, pas elle que l'on palpe, mais bien la corticale plus ou moins amincie qu'il faudra traverser pour l'aborder.

AUSCULTATION

Dans aucun de nos cas enfin, on ne nota de pulsation ou de bruit de souffle à l'auscultation.

C'est à ces quelques signes que se bornent les résultats de l'examen clinique.

ÉVOLUTION

Dans tous les cas, l'évolution fut lente, mais progressive; les malades, pour celles de nos observations dans lesquelles le fait est précisé, ne vinrent consulter que de un an à vingt-deux mois (chiffres extrêmes) après le début apparent de leur

affection. Leurs tumeurs n'étaient pas volumineuses. Aucune ne présentait d'altérations importantes des téguments. Ce caractère de *lenteur de l'évolution* ne sera pas sans valeur au *point de vue du diagnostic*.

Aucune d'elles ne fut abandonnée à son évolution spontanée; mais toutes furent traitées économiquement et avec succès par des procédés divers. Il nous est impossible de dire quelle eût été leur évolution locale en dehors de toute thérapeutique. Nous pouvons dire seulement que toutes eurent une évolution bénigne, ne récidivèrent pas localement, ne s'accompagnèrent d'aucune adénopathie, ne donnèrent aucune métastase; que tous les malades, sauf un, mort de la grippe en 1918, après dix ans de survie sans récidence, sont actuellement bien portants et ne présentent aucun signe de généralisation. (Nous avons de tous ces malades des nouvelles récentes.)

Une conclusion s'impose dès maintenant : c'est la bénignité de ces lésions, la possibilité d'obtenir par un traitement économique, non mutilant, des guérisons durables et dont nous ne pensons pas exagérer la valeur en les déclarant définitives.

EVOLUTION DES TUMEURS A MYÉLOPLAXES

SORT DE NOS MALADES

RÉSULTATS OPÉRATOIRES & RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

La bénignité de ces tumeurs, lorsque aucune erreur d'interprétation n'a été faite dans leur diagnostic histologique, est une notion ancienne, déjà défendue par Eug. Nélaton et aujourd'hui d'ailleurs classiquement admise. Nous nous expliquerons plus loin sur les prétendues tumeurs à myéloplaxes qui auraient donné des métastases. Celles-ci sont des tumeurs malignes, contenant quelques cellules géantes multinucléées dont la présence a fait méconnaître à ceux qui les ont examinées la nature vraie de ces tumeurs. Pour n'être pas toujours aisé, le diagnostic histologique entre les unes et les autres est cependant le plus souvent possible; la différence de pronostic qu'elles comportent le rend impérieusement nécessaire.

Les véritables tumeurs à myéloplaxes, caractérisées par leur structure anatomique telle que nous la définirons, nous le répétons, sont des tumeurs bénignes, ne récidivant localement que si l'exérèse n'a pas été complète, et ne donnant pas de métastase.

Il est intéressant à cet égard de récapituler nos observations, d'exposer quel traitement fut appliqué et quelles furent les suites de celui-ci.

Obs. 9. — Tumeur à myéloplaxes de la tête du péroné, évoluant depuis deux mois, traitée par évidement complet et curiethérapie; actuellement bien portante après trois ans, sans récurrence locale ni généralisation.

Obs. 15. — Tumeur à myéloplaxes du tibia, évoluant depuis six mois; subit un évidement; on laisse à un caillot le soin de combler la cavité ouverte par celui-ci. Actuellement bien portante, 7 mois sans récurrence locale ni généralisation.

Obs. 17. — Tumeur à myéloplaxes datant de vingt-deux mois (rachis cervical), traitée par radiothérapie : 22 heures de traitement; dose en unités H : 72... R. : 18.000 environ à 200.000 volts.

Disparition à peu près complète de la tumeur; reconstitution des corps vertébraux détruits sous forme d'un cal osseux. Bien portante depuis dix mois sans récurrence et sans généralisation.

Obs. 19. — Tumeur à myéloplaxes du fémur datant de deux mois, traitée par évidement. Comblement de la cavité par un lambeau musculaire pédiculé. Bien portant trente et un mois plus tard sans récurrence locale ni généralisation; a comblé par du tissu osseux néoformé la cavité de l'évidement.

Obs. 26. — Tumeur à myéloplaxes costale; subit une résection du segment malade. Bien portante, sans récurrence ni généralisation pendant dix ans. Morte de la grippe durant l'épidémie de 1918.

Parmi ces cinq observations, il en est deux (obs. 15 et 17) pour lesquelles le recul n'est peut-être pas suffisant pour permettre de considérer ces malades comme définitivement guéris. Les trois autres (obs. 9, 19, 26) qui mentionnent des survies sans récurrences de deux ans et demi, trois ans et dix ans, peuvent, nous semble-t-il, être considérées comme telles.

Mais une conclusion à cet égard est capitale : tous ces malades ont été traités économiquement : évidement, curiethérapie, radiothérapie ont, sans distinction, procuré la guérison; il n'a été nécessaire dans aucun cas d'avoir recours à un traitement radical, exérèse ou même résection : un traitement purement local a suffi dans tous les cas.

La reconstitution du tissu osseux, en outre, s'est faite très facilement dans les cas où celle-ci a pu être surveillée; la cavité laissée ouverte par l'évidement ne s'est fistulisée qu'une fois (obs. 9) ; encore cette fistulette est-elle survenue dans le seul cas où l'on n'avait, en raison de l'application de tubes de radium, pu suturer complètement les téguments; elle a guéri d'ailleurs très simplement.

Ce sont là deux notions que nous retrouverons en parlant du traitement.

DEUXIEME PARTIE

ÉTUDE CLINIQUE
DES TUMEURS MALIGNES

SARCOMES, FIBROSARCOMES, CHONDROSARCOMES
SARCOMES OSSIFIANTS, MYÉLOCYTOMES

SARCOMES MALINS

ÉTUDE CLINIQUE D'APRÈS NOS OBSERVATIONS

De nombreux travaux ont précisé l'histoire clinique de ces tumeurs. Nous ne reprendrons pas l'étude complète de celle-ci, mais nous nous bornerons à analyser les symptômes présentés par nos malades.

Suivant les cas, le premier signe qui attire l'attention du malade est l'apparition d'une tumeur, de douleurs ou d'une fracture spontanée. Il est classique d'admettre que douleurs et fractures spontanées seraient plus caractéristiques des tumeurs centrales et que la tumeur apparaissant primitivement serait plutôt symptomatique d'une tumeur périostique.

Il ne nous est guère possible de classer à cet égard toutes nos observations. Le symptôme de début, dans plusieurs d'entre elles, n'a pas été noté avec précision; dans d'autres, les radiographies font défaut. Nous pouvons dire seulement que sur 14 cas, dans lesquels le mode de début a été précisé, il se fit :

- par des phénomènes douloureux (obs. : 3, 5, 6, 8, 10, 11, 18, 16, 20, 21) : 10 fois.
- par une tumeur (obs. 2, 22, 28) : 3 fois.
- par une *tumeur* et des *douleurs* simultanément apparues (obs. 4) : 1 fois.

DOULEUR

De caractère et d'intensité variables, elle se présente le plus souvent comme signe initial, révélateur de la lésion. Tantôt sourde, elle est d'autres fois aiguë, lancinante; elle est généralement calmée par le repos, réveillée ou aggravée par la mobilisation, la marche, la fatigue, elle peut présenter des périodes de rémission. Elle possède en outre des caractères

de localisation variables, susceptibles, semble-t-il, d'une interprétation différente suivant les cas.

Si les tumeurs centrales peuvent déterminer des douleurs précoces, véritablement osseuses, les tumeurs périostiques, à développement périphérique, excentrique, peuvent aussi, par la compression de filets ou de troncs nerveux de voisinage, déterminer des douleurs; nos observations montrent que celles-ci peuvent être violentes, mais elles possèdent un caractère spécial : ce sont des douleurs irradiées; non localisées au siège de la lésion osseuse, elles s'opposent aux douleurs siégeant au niveau même de la tumeur que l'on observe dans les sarcomes centraux.

Notre observation 2 est à cet égard démonstrative : la radiographie montre le cubitus creusé d'une véritable géode, étendue jusqu'au tiers moyen de la diaphyse; la corticale est totalement détruite à la partie moyenne de la zone altérée, et à partir de ce point se voient dans les parties molles de l'avant-bras des plages opaques donnant à l'image un aspect gris pommelé. Il s'agit sans doute là d'un sarcome périostique ayant rompu sa coque, envahi les parties molles et déterminé au bout d'un temps qui n'est pas précisé, mais en tout cas postérieur à l'apparition de la tumeur, des douleurs irradiées à la main; leur localisation permet de penser qu'elles étaient dues à une compression nerveuse.

L'observation 5 (sarcome fuso-cellulaire développé dans le périoste sacré) s'accompagne de même de douleurs irradiées par compression des racines d'origine du sciatique.

Notre malade n° 3, les opérées de MM. Mathieu (obs. 20) et Métivet (n° 21) présentèrent de même des douleurs irradiées.

Les douleurs ne sont donc pas l'apanage exclusif des tumeurs centrales; les tumeurs périostiques, même au début de leur évolution, sont susceptibles, par compression nerveuse ou par les troubles qu'elles apportent au jeu des articulations au voisinage desquelles elles sont situées, de déterminer des phénomènes douloureux parfois intenses.

Par contre, les douleurs *in situ*, surtout s'accompagnant de fracture spontanée (obs. 10), évoquent l'idée de tumeur centrale. Nous ne possédons malheureusement pas la radiographie de ce malade.

Sans établir de différence entre ces divers types de phénomènes douloureux (locaux ou irradiés), Schwartz admet que la douleur, signe initial, existerait dans 61 % des cas de sarcomes centraux et 5 % seulement de sarcomes périostiques. Gross note par contre, à cet égard, une différence infiniment moins grande entre ces deux sortes de tumeurs : le pourcentage dans lequel la douleur survient comme premier symptôme varie de 60 à 75 % des cas de sarcomes centraux, de 55 à 62 % des cas de sarcomes périostiques, suivant leur variété histologique.

LA TUMEUR SIGNE INITIAL

En ce qui concerne celles de nos observations dans lesquelles la tumeur apparut avant tout phénomène douloureux (obs. 22, 28), les documents nous manquent pour préciser quel fut dans ces cas le siège initial, central ou périostique de la lésion.

En ce qui concerne l'observation 2, nous avons déjà donné l'interprétation qui nous semblait la plus convenable.

Disons d'ailleurs que, s'il est classique d'admettre que l'apparition première de la tumeur est surtout le fait des sarcomes périostiques, les statistiques publiées à cet égard ne sont pas très démonstratives.

Ed. Schwartz accorde à ce mode de début une fréquence de 25 % dans les cas de sarcomes centraux et de 30 % dans les cas de sarcomes périostiques.

FRACTURE SPONTANÉE

Aucun de nos malades enfin ne vit une lésion méconnue révélée par une fracture spontanée. Dans le deux cas où cet accident fut observé, l'attention du malade avait été déjà attirée par d'autres symptômes.

Le malade de l'observation 10 souffrait depuis deux mois quand survint sa fracture. Celle de l'observation 16 souffrait depuis trois à quatre mois et avait subi deux mois et demi auparavant une intervention chirurgicale partielle et une application de radium.

Le malade n° 27, enfin, avait déjà subi une incision pratiquée par un médecin qui avait cru à l'existence d'un foyer d'ostéomyélite.

*
**

Quelles conclusions tirer de ces quelques observations? Sous les réserves que comporte leur trop petit nombre, nous pensons que la formule : *tumeur douloureuse* = *tumeur centrale*; *tumeur indolente* = *tumeur périostique*, est trop absolue; s'il-y a des chances sérieuses pour qu'une tumeur indolente soit une tumeur périostique, il s'en faut que toutes les tumeurs douloureuses soient centrales; celles qui s'accompagnent de douleurs irradiées à distance, dans un territoire bien délimité, peuvent être des tumeurs périostiques manifestant leur présence par des accidents de compression avant d'avoir acquis un volume suffisant pour attirer l'attention.

EXAMEN CLINIQUE

Les résultats fournis par l'examen clinique de nos malades ne présentent pas de particularités; aucun n'a présenté de symptômes qui ne soient classiques.

INSPECTION : ULCÉRATION

Tous nos malades se sont présentés avant la phase d'ulcération. Trois cependant (obs. 4, 8, 27) étaient porteurs d'une perte de substance cutanée au niveau de leur tumeur. A part le n° 8, dont il n'est pas franchement spécifié que « la plaie granuleuse rouge » soit le résultat de l'une des interventions antérieures ou qu'elle ait donné issue à des bourgeons de la tumeur elle-même; les deux autres (obs. 4 et 27) étaient porteurs d'une véritable ulcération par laquelle la tumeur s'extériorisait en partie. Il nous faut signaler que, chez ces malades, l'ulcération apparut au niveau d'une incision pratiquée sur la tumeur, qui présentait sans doute un aspect inflammatoire et avait été prise à tort pour un foyer d'ostéomyélite. Nous reviendrons plus loin sur cette erreur de diagnostic, sur ses

conséquences néfastes, mais nous tenons à insister dès à présent sur le danger que constitue l'ouverture chirurgicale des téguments au devant d'une telle lésion, quel que soit le motif pour lequel on juge opportun de la pratiquer.

Observés avant l'apparition d'une ulcération, nos malades, ou bien vinrent consulter pour les seuls phénomènes douloureux ou bien présentaient une tumeur, douloureuse ou non, suivant les cas. Chez aucun, les téguments n'étaient altérés ; chez un seulement (obs. 21), on notait une dilatation de réseau veineux sous-cutané, apparue en quelques jours durant le séjour de l'enfant à l'hôpital, en même temps que la tumeur augmentait très rapidement de volume (sarcome ostéoïde).

PALPATION

L'élévation de la température locale ne semble pas avoir été fréquemment observée. Elle n'est explicitement signalée que dans l'observation n° 11, elle existait vraisemblablement chez les malades des observations 4 et 27, chez lesquels on a porté le diagnostic d'ostéomyélite aiguë. C'est un symptôme qui ne s'observe que dans les tumeurs à développement rapide et ayant acquis déjà un volume assez considérable. (Schwartz.) Ceci explique que, d'après la statistique de Gross, sa fréquence soit à peine plus grande dans les sarcomes périostiques que dans les sarcomes centraux, mais qu'elle soit notablement plus élevée dans ceux-ci que dans les tumeurs à myélopaxes.

Les renseignements donnés par le palper de la tumeur elle-même sont variables ; son volume, les caractères de la surface, sa consistance dépendent non seulement de sa structure, mais aussi de l'épaisseur et de la résistance plus ou moins grande des plans au travers desquels on la palpe.

De *volume* variable, pouvant aller jusqu'à celle d'une tête d'adulte (obs. 2, récidue), la surface en est tantôt lisse, tantôt bosselée au point que la masse semble constituée par plusieurs tumeurs juxtaposées ; elle est fixée dans la profondeur au squelette avec lequel elle fait corps et sur lequel on ne peut la mobiliser.

Ses *limites* sont plus ou moins exactement perceptibles ; elle

peut déformer complètement une extrémité osseuse au point de la rendre méconnaissable ou apparaître comme une masse limitée accolée à l'os, dont la forme générale est conservée.

Sa *consistance* varie d'un cas à l'autre, et parfois, pour une même tumeur, d'un point à l'autre. De consistance ferme et même franchement dure, égale en tous les points (obs. 13), elle est dans d'autres cas molle, pseudo-fluctuante (obs. 5 : sacrum) ou rénitente (obs. 3). Elle peut n'avoir pas une consistance égale en tous les points (obs. 3 et 11). L'examen des pièces opératoires fournit l'explication de ce fait (parties en nécrobiose, foyers hémorragiques ou pseudo-kystiques, chondrosarcome de l'aile iliaque n° 3).

Quant au phénomène de la *crépitation parcheminée*, considéré classiquement comme fréquent et caractéristique, il ne fut observé qu'une fois (obs. 10).

Dans un seul cas enfin, la tumeur fut *pulsatile* et présenta de l'expansion (obs. 10). Il en fut de même dans le cas d'hyperméphyrome métastatique que nous rapportons (obs. 25). La recherche d'un *souffle* à l'auscultation de la tumeur ne fut positive que dans cette dernière observation.

La *ponction exploratrice* dans les rares cas où elle fut pratiquée ne donna issue qu'à du sang. Celui-ci ne fut pas examiné microscopiquement ; cette recherche eût peut-être permis de déceler des éléments caractérisant la tumeur.

L'*amyotrophie* frappant les masses musculaires au voisinage de la région atteinte est indiqué deux fois, dans des cas de sarcomes de l'extrémité supérieure de l'humérus. Elle frappa les muscles sus et sous-épineux dans l'observation 11, les muscles du bras dans l'observation 13, qui précise en outre une diminution de la circonférence à la mensuration.

Cette atrophie musculaire semble, suivant les cas, pouvoir être rapportée à deux causes : La douleur intense a suffi dans certains cas pour interdire au malade toute mobilisation de l'articulation voisine (obs. 11) ; chez d'autres, chez qui des phénomènes douloureux irradiés à distance évoquent l'idée de compression nerveuse, on ne peut s'empêcher de penser que celle-ci a pu jouer un rôle dans l'apparition de l'atrophie musculaire. L'observation du malade n° 5, porteur d'une tumeur qui comprimait les racines du sciatique et s'accor-

pagnait de signes évidents de paralysie de ce nerf, est démonstrative à cet égard : l'atrophie musculaire était considérable à la face postérieure de la cuisse et de la jambe.

Les accidents attribuables à une *compression* ou à une *thrombose* vasculaire sont moins fréquents. Ils sont notés une seule fois (obs. 3)), où une tumeur de l'os iliaque s'accompagna de cyanose et d'œdème du membre inférieur correspondant.

Les *adénopathies* ont constamment manqué, quel que fût le siège, le type anatomique ou l'ancienneté de la lésion.

Aucune de nos observations enfin ne fait mention d'un *retentissement* ou d'un *envahissement articulaires*. Les rares observations où la mobilité était limitée (obs. 11, 13, 21) précisent nettement que cette limitation était en rapport avec la douleur que provoquaient les tentatives de mobilisation active, mais qu'il était possible, passivement et en procédant avec douceur, de faire exécuter à l'article des mouvements d'amplitude normale.

Tels sont dans leur ensemble les symptômes observés chez nos malades ; la presque totalité se sont présentés à l'hôpital à un stade encore peu avancé de l'évolution de leur néoplasme, à des dates éloignées de trois semaines à vingt-deux mois du premier signe révélateur, six mois et demi en moyenne après le début clinique.

Aucun, sauf les n^{os} 4 et 27, sur lesquels nous nous sommes déjà expliqués, ne présentait d'ulcération. Aucun, à part ces derniers, ne présentait d'atteinte sérieuse de l'état général, ni de signes apparents de généralisation. Nous ne décrirons donc point quels eussent été ces stades ultérieurs de l'affection qui nous occupe si elle avait été abandonnée à son évolution, puisque nous avons adopté pour règle de nous borner à l'étude des faits notés dans nos observations.

Tous nos malades ont donc été traités, sauf un amené moribond à l'hôpital et chez lequel toute tentative thérapeutique eût eu pour unique résultat de devancer l'issue fatale (qui se produisit huit jours plus tard).

ÉVOLUTION DES SARCOMES MALINS

SORT DE NOS MALADES

RÉSULTATS OPÉRATOIRES & RÉSULTATS ÉLOIGNÉS

De ce que tous les malades dont les observations servent de base à ce travail se sont présentés à l'hôpital dans des conditions d'état local et général satisfaisantes, sans métastases cliniquement appréciables, et aptes, *a priori*, à bénéficier d'une thérapeutique active, nous devons essayer, par l'étude des résultats obtenus, de tirer quelques conclusions sur la malignité de ces tumeurs et sur l'efficacité du traitement qui leur a été opposé.

Notre statistique, brièvement, mais complètement exposée, sera à cet égard plus éloquente que de nombreuses pages, et nous devons reconnaître dès à présent que ces tumeurs sont d'une effroyable malignité et que de nos 17 malades chez lesquels avait été cliniquement diagnostiqué un sarcome malin et chez lesquels ce diagnostic fut histologiquement vérifié, la plupart ont succombé.

MALADES	NOMBRE	OBSERVATIONS, N ^{os}
§ 1. Inopérables.....	1	Obs. 4
§ 2. Perdus de vue.....	2	N ^{os} 10 et 16
§ 3. Morts opératoires..... (dans le mois suivant l'opération)	3	N ^{os} 3, 7, 27
§ 4. En bonne santé..... (à la date du 31 mai 1925)	2	Obs. 20 et 21
§ 5. Morts à échéance plus ou moins lointaine après guérison opératoire . . .	9	Obs. 1, 2, 5, 6, 8, 11, 13, 22, 28

§ 1. — Ce que nous avons déjà dit de ce malade, objet en ville d'une erreur de diagnostic qui lui avait valu de subir l'incision d'un prétendu foyer ostéomyélique, explique l'état lamentable dans lequel il fut conduit à l'hôpital, ulcéré, infecté et incapable de supporter une intervention. Sa mort,

survenue quelques jours après son entrée, n'eût été conjurée, bien au contraire, par aucun traitement; son autopsie montra l'existence de noyaux métastatiques multiples hépatiques et pulmonaires.

§ 2. — Ces deux malades n'ont pu, malgré nos recherches, êtres retrouvés.

Le n° 10, porteur d'une tumeur du tiers inférieur du tibia, subit, le 25 septembre 1922, une résection de l'os malade, suivie d'une implantation du péroné dans le tibia (opération de Hahn Huntington), puis secondairement (16 octobre 1922) une désarticulation du genou pour non consolidation, sphacèle du lambeau, douleurs persistantes; sort de l'hôpital cicatrisé; n'a pu être retrouvé.

Le n° 16, atteint d'une tumeur de la diaphyse fémorale, subit, le 9 décembre 1924, une intervention économique: ablation aussi complète que possible de la tumeur sans interruption de la continuité de l'os et curiethérapie. Nous savons seulement que deux mois plus tard, rentrée chez elle, en province, elle dut subir une amputation de cuisse pour fracture spontanée. Sans nouvelles depuis cette date.

§ 3. — Les trois malades, morts opératoirement, étaient atteints de tumeurs nécessitant une intervention mutilante et choquante à laquelle ils n'ont pas résisté.

Le n° 3, sarcome de l'aile iliaque gauche, subit une large résection de l'ilion et meurt le deuxième jour, sans hémorragie ni thrombose vasculaire.

Le n° 7, sarcome du sternum, subit la résection de cet os, mais au cours de l'intervention la plèvre droite adhérente est ouverte et le malade succombe le vingt-sixième jour.

Le n° 27, incisé en ville à tort pour ostéomyélite aiguë de l'extrémité supérieure de l'humérus, arrive à l'hôpital ulcéré et infecté, porteur en outre d'une fracture spontanée. Il subit une désarticulation interscapulo-thoracique et ne peut faire les frais d'une telle intervention (mort le lendemain).

§ 4. — Les malades actuellement bien portants sont au nombre de *deux* seulement (20 et 21).

Tous deux, ou leur famille, savent de quelle lésion ils étaient atteints. Ils se soumettent à des examens réguliers, nous les avons vus récemment et MM. Lecène et Mathieu ont récemment réexaminés l'un d'entre eux. Ils ont subi également récemment un examen radioscopique du thorax ; ces divers examens les montrent actuellement cliniquement indemnes de récurrence.

Le n° 20 est une femme de trente-trois ans qui subit, le 16 octobre 1922, une résection humérale, avec suspension acromio-humérale pour tumeur, chondrome malin, de l'extrémité supérieure de l'humérus. Première récurrence *in situ* en mars 1923, soit cinq mois plus tard, traitée par radiothérapie ; régression de la tumeur, puis reprise des douleurs. Désarticulation interscapulo-thoracique (mars 1924). Bien portante depuis cette époque, soit douze mois depuis cette intervention, trente et un mois depuis la première intervention. L'examen de la pièce de désarticulation interscapulo-thoracique a montré que la tumeur n'était pas stérilisée.

Le n° 21 est une fillette de huit et demi qui a subi, le 31 mai 1924, une désarticulation de l'épaule pour un sarcome ossifiant, malin, de l'extrémité supérieure de l'humérus. Elle a subi, depuis, des séances de radiothérapie préventive et est actuellement bien portante un an après l'intervention.

Nous ne pouvons sans quelque crainte songer à l'avenir de ces deux malades, les seules qui soient actuellement vivants sur une série de dix-sept et dont la survie atteint à peine une année pour l'un, quatorze mois pour l'autre depuis la récurrence qui a nécessité une intervention d'exérèse.

§ 5. — Comprend neuf malades qui ont guéri opératoirement et ont succombé à des échéances plus ou moins lointaines et dans des circonstances que nous n'avons malheureusement pu toujours préciser ; un certain nombre sont morts chez eux, et nous avons pu, par l'interrogatoire de leur entourage, apprendre quels accidents ils avaient présentés durant la période qui précéda leur mort ; d'autres sont morts dans divers hôpitaux de Paris, de province ou de l'étranger, mais les autopsies n'ont pas été pratiquées. Nous ne possédons donc sur eux que des renseignements cliniques, mais ceux-ci sont

suffisants, à notre sens, pour nous permettre de reconnaître une généralisation. Pour d'autres enfin, une mention portée sur les carnets d'opération nous a fourni des renseignements sur les causes et la date de la mort.

Le n° 1, fibro-sarcome ossifiant du fémur, subit, la tumeur ayant été présumée bénigne, une intervention limitée ; récurrence locale, quatre mois plus tard ; une intervention plus large : la mort survient par métastases trente-trois mois après la première intervention, vingt-neuf mois après la deuxième.

Le n° 2, chondrosarcome ossifiant du cubitus, subit d'abord une résection avec greffe d'os mort, récurrence une première fois *in situ* et subit, trente-six mois après cette intervention, une amputation du bras ; quatorze mois plus tard, récurrence dans le creux sus-claviculaire. Mort cinq mois plus tard, soit dix-neuf mois après l'amputation et cinquante-cinq mois après l'intervention conservatrice, soixante-sept mois après le début clinique. (A présenté des « étouffements » au moment de sa mort.)

Le n° 5, sarcome du sacrum, en évolution depuis environ sept mois, subit une ablation des masses fongueuses occupant l'espace présacré et la grande échancrure sciatique et une application de radium (42 millicuries en six jours), puis quatorze séances de radiothérapie pénétrante ; une récurrence quinze mois plus tard, *in situ*, est traitée par une nouvelle intervention locale complétée par sept séances de radiothérapie ; trois mois plus tard, envahissement pelvien, apparition d'un nouveau bourgeon ulcéré dans la cicatrice, mort survenue trois mois après la dernière intervention, dix-huit mois après la première, vingt-cinq mois après le début.

Le n° 6, objet d'une erreur de diagnostic, subit un évidement de l'extrémité supérieure du tibia ; un examen histologique ayant montré la nature (chondrosarcome) de la lésion, subit dix jours plus tard une amputation de cuisse. Mort de métastases pulmonaires sept mois plus tard.

Le n° 8, fibro-sarcome récidivé de l'omoplate, déjà opéré deux fois huit mois après le début, puis six mois plus tard, est réopéré deux mois plus tard par M. Lecène, puis onze mois plus tard, et meurt six mois après cette dernière intervention sans que nous ayons pu savoir à quels accidents il a succombé,

vingt-quatre mois après la première intervention, trente-deux mois après le début clinique.

Le n° 11, sarcome de l'extrémité supérieure de l'humérus, en évolution depuis quatre mois, subit une désarticulation de l'épaule et meurt douze mois plus tard, soit seize mois après l'apparition des premiers symptômes de métastases pulmonaires avec un noyau sous l'omoplate. Notons que M. Lecène avait noté l'absence de prolongements extra-capsulaires et terminé par les mots suivants la rédaction de son compte rendu opératoire : « *S'il n'y a pas de métastase pulmonaire, le cas semble devoir être assez favorable.* »

Le n° 13, sarcome de l'extrémité supérieure de l'humérus en évolution depuis deux mois, subit une résection et meurt vingt-deux mois plus tard, soit vingt-quatre mois après le début clinique, d'accidents sur lesquels nous n'avons pu obtenir de précisions.

Le n° 22, amputée de cuisse par le docteur Lapeyre (de Tours) pour un sarcome du tibia évoluant depuis trois semaines environ, meurt dix mois plus tard d'accidents que l'on ne peut imputer qu'à une généraliation médiastino-pleurale : hémithorax ayant nécessité deux ponctions, gros œdème du membre supérieur droit.

Le n° 28, fibro-sarcome de l'omoplate en évolution depuis vingt-deux mois, subit une ablation incomplète, le malade ayant, malgré une biopsie, refusé la désarticulation interscapulo-thoracique, meurt vingt-quatre mois après cette intervention et quarante-six mois après le début.



Il résulte donc de l'étude des résultats éloignés obtenus chez ces neuf malades que, sauf trois cas dans lesquels la cause de la mort n'a pu être connue, cinq ont succombé à des métastases, un à l'envahissement de son pelvis par extension locale de la tumeur. Pour celui-ci comme pour les précédents, ces constatations ont été d'ordre exclusivement clinique ; nous ne pouvons apporter à cet égard aucun protocole d'autopsie. En ce qui concerne en particulier les malades ayant succombé

à des métastases cliniquement reconnues, il eût été plus démonstratif peut-être d'apporter des coupes montrant un segment de parenchyme hépatique ou pulmonaire envahi par une tumeur dont l'image reproduisît exactement celle de la tumeur primitive ; les circonstances ne nous ont pas permis de le faire, mais les symptômes constatés chez les malades quelques jours avant leur mort nous semblent posséder une valeur suffisante pour permettre d'affirmer qu'ils ont succombé à une généralisation.



Il nous a semblé intéressant de rechercher, suivant les diverses formes de tumeurs, qu'elle avait été la durée de la survie.

En ce qui concerne les formes centrales ou périphériques de la tumeur, nous ne pouvons apporter de précision, les éléments nous manquant à cet égard. Pour Gangolphe, d'ailleurs, ce facteur est loin d'avoir l'importance qu'on lui a attribuée. D'après les *types histologiques*, bien que l'importance de ce facteur ait été contestée, la mort est survenue :

— par métastases certaines :

Cellules à noyaux monstrueux très abondants	Obs. 4, obs. 22
Chondrosarcome	Obs. 6
Fibro-sarcome ossifiant	Obs. 1, obs. 11

— par métastases probables :

Chondrosarcome ossifiant	Obs. 2
------------------------------------	--------

— par extension locale :

Sarcome périostique	Obs. 5
-------------------------------	--------

— par accidents inconnus :

Obs. 8, 13, 28.

La *durée moyenne totale* de l'affection a été, depuis le premier signe révélateur jusqu'à la mort, de trente-deux mois vingt-quatre jours, avec chiffres extrêmes de onze mois pour celui dont l'évolution a été la plus courte, de soixante-sept mois pour celui dont l'évolution a été la plus longue.

Ces chiffres sont légèrement supérieurs à ceux admis par

Schwartz, qui classe ses observations d'après la nature histologique des tumeurs :

Sarc. centraux	giganto-cellulaires	23 mois
»	» fuso-cellulaires	13 mois
»	» globo-cellulaires	9 mois
»	périostiques fuso-cellulaires	25 mois
»	» globo-cellulaires	18 mois
»	» ostéoides	16 mois

Ils semblent à peu près comparables à ceux de Gross, pour qui la durée moyenne de la vie sans opération est de :

Sarc. centraux	giganto-cellulaires	46 mois
»	» fuso-cellulaires	42 mois
»	» globo-cellulaires	23 mois
»	périostiques ostéoides	16 mois

Suivant le type histologique des tumeurs, la durée moyenne totale d'évolution a été dans nos observations :

Sarc. périostiques :	25 mois
Chondrosarcome . :	10 mois
Fibro-sarcome . . . :	32 mois
	16 mois
	46 mois
Non précisé :	13 mois
	22 mois

La *généralisation après opération* ou en cas d'opérations itératives pratiquées pour récurrence *in situ*, après la première de celles-ci, est survenue en moyenne : vingt-deux mois dix-huit jours après; avec chiffres extrêmes; sept mois pour celui dont la survie a été la plus courte, cinquante-cinq mois pour celui dont la survie a été la plus longue.

Enfin, certains malades, primitivement traités par des interventions conservatrices, ont, avant la phase de généralisation, présenté des récurrences locales qui ont nécessité une ou plusieurs opérations plus larges, généralement d'exérèse. Ces récurrences locales sont survenues de quatre mois (n° 1) à quatorze mois (n° 2) après la première intervention. Un malade (n° 8) a présenté, avant la généralisation, des récurrences locales à répétition, respectivement séparées par des intervalles de huit, cinq, six, deux, onze mois.

Ces trois cas, où des récurrences locales ont été observées, se décomposent ainsi :

Chondrosarcome	1 (obs. 2)
Fibro-sarcome	2 (obs. 1 et 8)

Nous ne faisons évidemment pas état, dans cette étude, des repullulations locales observées chez certains de nos malades chez lesquels on n'avait pu, au cours de la première intervention, extirper la tumeur en totalité, soit qu'une telle intervention fût rendue impossible par l'extension de la lésion (obs. 5), soit qu'elle fût refusée par le malade (obs. 28).

Quoi qu'il en soit, le pronostic de ces tumeurs est extrêmement sombre, puisque sur onze malades guéris opératoirement et suivis, neuf ont succombé à des dates variables, dont cinq par généralisation, précédée ou non de récurrence locale.

Notons à cet égard que des malades qui ont subi des interventions économiques conservatrices, la plupart ont présenté une récurrence locale (obs. 1, 2, 8 : récurrence locale certaine), (obs. 20 : récurrence locale après résection, actuellement bien portante après désarticulation interscapulo-thoracique), (obs. 13 : résection humérale ; mort vingt-deux mois plus tard sans que nous sachions s'il y a eu récurrence locale).

Par contre, les malades qui ont subi d'emblée une intervention radicale (obs. 11, 20, 22) ont succombé, sauf un (obs. 20), à des dates plus ou moins éloignées, mais aucun n'a présenté de récurrence dans son moignon. Nous nous réservons d'en tirer d'ici peu quelques conclusions d'ordre thérapeutique.

TRAITEMENT DE CES TUMEURS

Les conclusions pronostiques que nous avons tirées de l'étude des résultats obtenus chez nos diverses catégories de malades permettent de penser que le traitement à appliquer variera essentiellement suivant la nature de la tumeur. Il n'y a à cet égard aucun point commun entre les tumeurs bénignes : tumeurs à myéloplaxes, fibromes, chondromes bénins, et les tumeurs malignes, à quelque variété qu'elles appartiennent : fibro et chondrosarcomes, sarcomes ossifiants et ostéoides, myélocytomes.

I. TUMEURS BÉNIGNES

Nous avons montré déjà combien il était facile d'obtenir à peu de frais la guérison de ces tumeurs.

La multiplicité des traitements employés avec succès, non seulement dans le traitement de nos cinq malades atteints de tumeurs à myéloplaxes, mais encore dans de nombreux cas publiés en France et à l'étranger, est l'indice de la bénignité de ces lésions ; mais auquel convient-il de donner la préférence ?

En ce qui concerne nos observations, trois traitements ont été employés : chirurgical, radiothérapique, curiethérapique, ces deux derniers associés ou non à une intervention chirurgicale.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS DES DIVERSES THÉRAPEUTIQUES

Le traitement chirurgical a contre lui la nécessité d'une anesthésie ; il peut n'être pas radical si l'ablation n'a pas été complète. On peut lui reprocher d'exposer à l'infection ; c'est une éventualité qui ne nous semble guère à redouter si l'on suture totalement la plaie opératoire, et ce n'est que si celle-ci est laissée partiellement ouverte que l'on peut être exposé à voir survenir cet incident. Le traitement chirurgical enfin, n'est pas applicable à tous les cas (rachis) ; c'est, à notre avis, le seul reproche sérieux qu'il soit possible de lui adresser.

Il a, par contre, le mérite d'être d'exécution rapide, de ne pas imposer au malade une indisponibilité de longue durée, de ne pas apporter de troubles sérieux à la santé générale, de permettre enfin un examen des fragments extirpés si une biopsie n'a pas été déjà faite.

La radiothérapie et la curiethérapie, si elles ont le mérite d'agir d'une façon remarquable sur ces tumeurs, de constituer un procédé fort utile lorsque la lésion n'est que difficile-

ment accessible à l'intervention chirurgicale, présentent, à notre sens, de gros inconvénients.

Outre la radiodermite à laquelle un traitement intensif expose toujours les malades, la durée du traitement (10 juin au 23 juillet ; obs. 7) n'est pas un de ses moindres défauts. Un tel traitement atteint, en outre, profondément l'état général (obs. 7). Il n'est pas toujours inoffensif pour les organes sensibles de la région soumise à son action (paralysie du sciatique poplitée externe par curiethérapie ; obs. 9). En outre, en ce qui concerne la curiethérapie, la nécessité de laisser la plaie opératoire partiellement ouverte pour extraire le radium au bout de quelques jours expose à des accidents d'ostéite (obs. 9).

En sorte que nous pensons que le traitement par radiothérapie devra être réservé aux cas inextirpables chirurgicalement, à ceux dans lesquels les malades refusent l'intervention chirurgicale ou se soucient peu de la durée de leur traitement ; aux cas enfin où n'existe dans la région à irradier aucun organe important qui pourrait souffrir de l'action des rayons.

Dans tous les autres cas, l'intervention chirurgicale nous semble le traitement de choix ; d'exécution simple, rapide, ne comportant pas de risques sérieux, c'est à elle qu'on devra songer tout d'abord ; la radiothérapie ne doit vivre que des contre-indications de l'intervention chirurgicale.

TECHNIQUE DU TRAITEMENT CHIRURGICAL

Mais une question se pose aussitôt : en quoi consiste celle-ci ? Nos observations peuvent à cet égard servir de base à l'exposé de ce traitement.

Il est d'ailleurs à peine besoin de dire que celui-ci sera avant tout économique. Ces tumeurs sont bénignes, il n'y a pas besoin « de faire large » ; elles se développent dans le tissu spongieux, au niveau des épiphyses, c'est-à-dire sont entourées d'une coque osseuse qui, le plus souvent, les limite de toutes parts ; c'est là une condition idéale pour en faire la cure à peu de frais, sans interrompre la continuité de l'os.

Pinet, dans sa thèse (Lyon, 1903), inspirée par Albertin, défend comme nous le traitement conservateur, mais il fait la part trop large à la résection ; l'évidement simple suffit le plus souvent, il n'est pratiquement pas mutilant. La résection, à notre sens, n'a que de rares indications sur lesquelles nous reviendrons.

L'évidement d'une épiphyse est facile à réaliser ; la traversée de la coque osseuse n'exige au maximum que quelques coups de gouge ; le bistouri à résection et la curette suffisent le plus souvent. La cavité ouverte, son contenu, rougeâtre, lie de vin, sera extirpé en totalité ; on procédera à une toilette sérieuse de la géode ainsi créée ; on ne se contentera pas, pour ce faire, de quelques coups de curette ou de rugine rapidement donnés sur les parois, mais, au ciseau et au maillet, à la gouge de Legouest, on réséquera les parois osseuses de la cavité jusqu'à atteindre l'os sain ; c'est là un temps indispensable, capital de l'intervention, faute duquel celle-ci risquerait de rester incomplète et de laisser en place des parcelles de la tumeur. Faute d'avoir ainsi procédé, certains auteurs ont observé des « récidives locales ». Nous pensons que le terme est mauvais, qu'il s'agit là, non pas de récidives au sens que l'on attache habituellement à ce terme : récidive locale d'une tumeur totalement extirpée, mais bien simplement de repullulation d'une lésion incomplètement extirpée.

Est-il utile *d'adjoindre à cette intervention* comme temps complémentaire *une cautérisation quelconque* : physique, chimique ou autre, comme le conseille Eug. Nélaton, comme le préconisent certains articles américains ? Nous ne le pensons pas. Si l'exérèse a été complète, aucun adjuvant n'est nécessaire, nos observations le prouvent. De telles pratiques peuvent d'ailleurs n'être pas inoffensives, elles peuvent déterminer des foyers de nécrose parcellaire, de l'ostéite, des éliminations de séquestres. Il nous semble préférable d'y renoncer.

Convient-il d'appliquer du *radium* ? Nous avons déjà signalé les inconvénients que la lecture de nos observations permettait de reconnaître à son emploi : nécessité de laisser la plaie ouverte, risques d'atteindre des nerfs de voisinage : cette pratique ne nous semble donc pas à recommander systéma-

tiquement. Cependant, si l'on n'a pas la certitude d'avoir, par l'action chirurgicale seule, supprimé toute chance de récurrence, c'est encore à ce procédé que nous donnerions la préférence pour assurer la stérilisation complète de la cavité.

Quel *traitement convient-il, outre la fermeture des parties molles au devant d'elle, de faire subir à celle-ci* ? Faut-il laisser au caillot qui la comble rapidement et va s'organiser le soin d'en assurer la réparation, ou procéder à la manière de notre maître Okinczyc (obs. 19), suivant une méthode préconisée dans le traitement des cavités ostéomyélitiques, c'est-à-dire la combler par un lambeau musculaire pédiculé ? C'est là un procédé intéressant qui a donné dans ce cas particulier un fort beau résultat : les radiographies en série ont montré que l'ossification du transplant s'était régulièrement effectuée ; mais ce point de technique ne semble pas indispensable ; notre maître Lecène a obtenu (obs. 15), après évidemment du tibia, un résultat égal en laissant simplement la cavité comblée d'un caillot. Broca a obtenu le même résultat chez des malades dont il a présenté les radiographies à la Société de Chirurgie. La malade traitée par radiothérapie (obs. n° 17) a reconstitué sans aucun adjuvant ses corps vertébraux détruits par la tumeur.

Un point encore demande une précision. Il est évident que *si l'évidement — ou la lésion elle-même — ont affaibli l'os au point de compromettre sa solidité* et de l'exposer à une fracture spontanée, le port d'un appareil d'immobilisation, plâtré ou autre, peut être nécessaire durant un temps. La malade n° 17 porta, dès la constatation de l'état de ses vertèbres, une minerve en cuir moulé avec tuteurs métalliques. Elle la porte encore par précaution. Ce n'est guère que dans ces cas qu'il y a lieu, à notre sens, de compléter l'évidement chirurgical de la lésion par une greffe ; mais celle-ci sera destinée bien plus à réparer solidement et rapidement la brèche osseuse qu'à la combler immédiatement.

L'emploi de *greffes ostéo-périostiques* de Delagenière, qui a trouvé une heureuse application dans le traitement des kystes osseux essentiels, nous semble également indiqué dans le traitement des cas où la perte de substance résultant tant du développement de la tumeur que de l'intervention est

importante et compromet la solidité de l'os, mais n'a pas interrompu sa continuité. L'emploi de telles greffes en milieu aseptique ne semble guère présenter de risques sérieux ; elles ont ici toutes chances d'être bien tolérées, puisque nous savons que c'est à des accidents d'infection que sont dues le plus souvent les éliminations des greffons, causes d'échecs de cette chirurgie réparatrice ; ici le foyer est aseptique, et le résultat doit être favorable, comme il l'est dans le traitement des cavités kystiques de l'ostéite fibreuse.

A côté de ces cas où est indiquée l'intervention logique, simple d'exécution et non mutilante que constitue l'évidement, il en est d'autres où celui-ci serait d'exécution difficile et n'aurait sur une intervention plus large aucun avantage : c'est le cas où la tumeur siège au niveau de certains os se prêtant mal à cette intervention (côte par exemple, obs. 26). Dans de tels cas, la résection est plus simple, plus rapide, plus facile à exécuter que ne le serait une intervention conservatrice. En fait, elle n'est pas mutilante, elle est certainement radicale, elle ne présente aucun inconvénient sérieux.

Enfin existe-t-il encore aujourd'hui des cas où une *intervention mutilante serait indiquée (résection ou amputation d'un os long des membres)* ? Eug. Nélaton considère ces opérations comme « *les seules ressources à opposer aux tumeurs à myéloplaxes, développées dans les os des membres* ». Il pensait que c'était là une nécessité créée par la difficulté ou l'impossibilité de « *savoir si la tumeur est bien circonscrite, enkystée, enchâssée dans une loge osseuse régulière, ou au contraire si elle est infiltrée d'une manière vague et diffuse dans le tissu osseux d'alentour* ».

La radiographie nous vient aujourd'hui en aide et nous permet le plus souvent de répondre à ces questions. Les indications du traitement mutilant, qui semblaient résulter pour Nélaton de l'impossibilité d'assurer dans certains cas un diagnostic précis, n'existent plus aujourd'hui. Mais nous pensons que ces interventions sont peut-être susceptibles d'avoir encore aujourd'hui quelques indications, peu fréquentes, il est vrai.

Une tumeur à myéloplaxes diaphysaire qui aurait altéré l'os au point de créer à son niveau une perte de substance

importante ou de s'accompagner d'une fracture spontanée, pourrait être justiciable, suivant les cas, de la résection suivie de greffe (greffe libre ou pédiculée ou transplantation du péroné dans le tibia dans le cas de tumeur de ce dernier os).

L'amputation ne nous semble plus guère posséder comme indications que les cas où la thérapeutique précédente aurait abouti à des échecs, ou les cas trop avancés, ayant détruit par exemple l'épiphyse et un long segment de diaphyse ; cas dans lesquels les chances de succès d'un traitement réparateur après résection étendue seraient aléatoires et dans lesquels le traitement conservateur à outrance ne saurait donner au malade un résultat fonctionnel convenable.

Telles sont, d'après nos observations, les grandes lignes du traitement que nous croyons être le traitement de choix en ce qui concerne ces sortes de tumeurs.

La combinaison de diverses méthodes thérapeutiques (chirurgie, curiethérapie, radiothérapie, toxinothérapie), plus ou moins diversement associées n'est guère employée en France ; elle semble l'avoir été davantage aux Etats-Unis, où Bloodgood, Coley, croient devoir compléter par des agents thérapeutiques divers l'acte chirurgical. La récurrence locale a été fréquemment observée par ces auteurs et par Stewart après curettage.

Nous nous sommes déjà étendus sur l'insuffisance de ce dernier et sur ce qu'il faut penser de ces pseudo-récurrences locales ; nous n'y reviendrons donc pas ; aussi pensons-nous que c'est sans doute pour parer à l'insuffisance du temps chirurgical du traitement que ces auteurs ont dû recourir à ces adjuvants thérapeutiques. L'association des traitements chirurgical et curiethérapique, de l'intervention et de toxinothérapie (streptococcique et *B. prodigiosus*), connue sous le nom de toxine de Coley), et même l'emploi de ces dernières seules, ont donné à ces auteurs des guérisons qui semblent définitives.

Une seule conclusion semble légitime. Une affection qui guérit si aisément, par d'aussi nombreux procédés thérapeutiques ne peut être que bénigne.

AUTRES TUMEURS BÉNIGNES

A côté des tumeurs à myéloplaxes, d'autres sont encore justiciables d'un traitement conservateur : ce sont les chondromes purs bénins et les fibromes.

Des trois observations de *chondromes* que nous apportons, deux ont guéri et la guérison se maintient depuis

deux ans : obs. 12,

dix-sept mois : obs. 14.

Les examens histologiques avaient d'ailleurs fait pressentir qu'il en serait ainsi.

La localisation particulière de l'observation 14 (3^e, 4^e, 5^e, 6^e côtes), l'existence d'un prolongement intra-thoracique, ont rendu nécessaire une opération d'exérèse (résection).

L'observation 12 (enchondrome d'un orteil) apporte une guérison obtenue à moins de frais par la seule excision de la tumeur ; de telles lésions sont d'ailleurs connues pour leur bénignité.

L'observation 23 est d'interprétation plus difficile. Porteur d'une tumeur siégeant au niveau d'une côte, dont il est opéré en juin 1919, ce malade voit survenir une nouvelle tumeur englobant les deux côtes sous-jacentes, mais sans récurrence au niveau du lit de la côte réséquée. Une nouvelle résection est pratiquée trente-deux mois plus tard ; le malade succombe au début de l'année 1925, soit cinq ans et demi après la première intervention, trois ans après la deuxième, d'accidents sur lesquels nous manquons de renseignements. Mais nous devons noter que ce malade présentait des accidents de compression unilatéraux exercés sur les racines hautes du plexus brachial et qui évoquèrent l'idée d'une tumeur développée au niveau d'apophyses transverses. L'autopsie n'a pas été pratiquée, et toute interprétation peut être sujette à erreur. On peut supposer qu'il s'est agi dans ce cas d'une tumeur maligne et ayant récidivé *in situ* et donné des métastases. Quelques renseignements recueillis sur la mort de ce malade militent en faveur de cette hypothèse ; il est, à cet égard, intéressant de rapprocher ce doute clinique de l'impossibilité où s'est trouvé M. Lecène de porter, en se basant

sur les caractères histologiques de la lésion, un pronostic bénin ou malin.

Le traitement de ces tumeurs sera donc, lorsqu'on croira se trouver en présence de tumeurs bénignes, conservateur et limité à la résection de la tumeur ; mais le cas que nous venons de rapporter montre combien le diagnostic peut être difficile, combien il est délicat dans certains cas de reconnaître d'un chondrome pur, bénin, un chondrome malin ou un chondro-sarcome, et combien il est peut-être délicat de poser dans de tels cas une indication opératoire.

L'observation de *tumeur fibreuse* du tibia n° 18 est également d'interprétation difficile ; opérée seize ans plus tôt d'une tumeur cataloguée fibro-myxome par Mandlebaum, de New-York, qui, dans la note remise à la famille, signale une tendance de ces sortes de tumeurs à récidiver localement, mais non à donner des métastases, cette malade voit la lésion récidiver *in situ* ; une nouvelle intervention plus économique, au cours de laquelle « le bistouri à résection a suffi à détacher la tumeur », n'amène la guérison que durant une année, au bout de laquelle se produit une nouvelle récurrence. L'examen histologique (M. Lecène) de la pièce opératoire de la première récurrence conclut à « un fibrome adulte, ne faisant pas craindre de récurrence si l'exérèse a été complète ». Il nous est impossible de savoir si celle-ci a été suffisamment large ; mais on peut légitimement penser, en tout cas, qu'il s'agit là d'une lésion peu maligne ; la chirurgie confirme à cet égard l'examen histologique. Longue durée d'évolution, absence de métastases d'une tumeur qui a subi plusieurs interventions locales, doivent être regardées comme des signes de bénignité si l'on songe que les interventions partielles s'accompagnent si facilement et si rapidement de généralisation lorsqu'il s'agit de tumeurs véritablement malignes.

TRAITEMENT DES SARCOMES MALINS

La lecture des pages que nous avons consacrées à l'étude des résultats obtenus dans le traitement de ces tumeurs fait entrevoir déjà quelles seront les conclusions de ce chapitre. Des travaux importants, déjà anciens, il est vrai, ont été consacrés à l'étude des indications thérapeutiques dans le traitement de ces lésions. Les résultats que nous fournit l'étude de notre statistique ne nous permettent pas, à beaucoup près, d'admettre les conclusions de ces mémoires.

Cavaillon et Alamartine, constatant combien sont peu encourageants les résultats des exérèses larges, pensent qu'elles ne donnent guère plus de chances de guérison définitive que le traitement conservateur ; si, disent-ils, la tumeur est encore localisée, il est inutile de recourir à une opération d'exérèse ; si elle a franchi cette étape, elle n'est plus attaquable par une intervention, si étendue soit-elle.

Gangolphe, quelques mois plus tard, joignit sa voix à celle de ces défenseurs du traitement conservateur. Reprenant l'histoire du traitement du sarcome, les premiers de ces auteurs la divisent en trois périodes :

Première période où l'on ampute ou résèque indistinctivement les cas bénins ou malins ;

Deuxième période où l'on ampute les cas présumés malins, où l'on applique le traitement conservateur aux tumeurs à myéloplaxes.

Troisième période « où la nécessité d'une opération radicale pour tous les cas présumés malins n'apparaît plus aussi impérative, et où l'on applique la conservation toutes les fois qu'il est possible, avec un évidement ou une résection, de dépasser les limites des lésions. La valeur du pronostic histologique des tumeurs osseuses n'est plus acceptée ».

Cette dernière affirmation ne leur est pas personnelle. Déjà émise par Tripier, elle fut défendue par Quénu, qui proclama comme une erreur du chirurgien de « vouloir établir une corrélation entre la nature histologique et l'évolution clinique de l'ostéosarcome ».

Telle n'est pas à cet égard l'avis de notre maître Lecène, et nous nous proposons précisément de remettre en honneur l'histologie pathologique comme élément de pronostic. Discréditée à tort, elle permet, dans la majorité des cas, de reconnaître si l'on a affaire à une tumeur bénigne ou maligne. Elle a permis, chez la plupart de nos malades, de prévoir quelle serait l'évolution, et les faits ont confirmé les conclusions qu'elle avait fournies. Nous nous proposons enfin de montrer la médiocrité — pour ne pas dire plus — des résultats obtenus par la thérapeutique conservatrice.

CRITIQUES DES STATISTIQUES APPORTÉES EN FAVEUR DU TRAITEMENT CONSERVATEUR

Reprenant d'abord la statistique sur laquelle *Cavaillon et Alamartine* basent leur opinion, nous constatons, non sans quelque étonnement, qu'elle est faite d'observations isolées, au nombre total de quarante-sept (trente et une de tumeurs présumées malignes) recueillies dans la littérature sur une période qui s'étend de 1899 à 1908, soit pendant dix-neuf ans.

Admettant un instant que toutes ces observations concourent efficacement à démontrer le bien fondé de l'opinion de ces auteurs, elles n'en apporteraient pas, à notre sens, la preuve absolue. Trente et une guérisons sur une période de dix-neuf ans ne sauraient constituer un remarquable résultat thérapeutique, si l'on songe, qu'à côté de ces cas exceptionnels, de nombreux autres, dont l'issue a certainement été moins heureuse, n'ont point connu les honneurs de la publication. Nous n'en voulons pour preuve que le petit nombre d'observations appartenant à chacun des auteurs cités par Cavaillon et Alamartine, deux ou trois, quatre au maximum. Si un chirurgien comme Jaboulay peut apporter une observation authentique de sarcome ayant guéri simplement par un traitement

limité, à combien d'autres malades a-t-il appliqué soit le traitement conservateur, soit l'amputation, avec des résultats qui nous sont inconnus et qui ont été sans doute désastreux?

Si nous fouillons plus avant les statistiques de Cavaillon et Alamartine, nous constatons encore que les tumeurs à myéloplaxes et les sarcomes des variétés les plus diverses y sont considérés sur le même pied, sans distinction; en sorte que si, d'une statistique en apparence importante, nous déduisons :

- 1^o Les cas manifestement bénins (tumeurs à myéloplaxes) ;
- 2^o Les cas dans lesquels l'examen histologique n'a pas été pratiqué ou n'est pas rapporté ;
- 3^o Les cas dans lesquels la durée d'observation post-opératoire est manifestement trop courte pour permettre d'affirmer la guérison ;
- 4^o Les cas dans lesquels la mort est survenue,

ce n'est plus à trente et un que s'élève le nombre d'observations de Cavaillon et Alamartine, mais bien à une dizaine seulement.

Il nous faut avouer que certains cas dans lesquels la guérison s'est maintenue de trois à onze ans sont cependant impressionnants, telles l'observation d'Heurtaux, par exemple (sans référence), celles de Potel et Leroy, de Gebauer, de Kramer, de Buckhardt, de Körte.

De ces malades, ainsi traités économiquement, un seul subit un évidement (Potel et Leroy) ; les autres, des résections, ce qui est déjà un traitement plus large ; il est encore insuffisant, à notre sens.

Non contents d'appliquer la méthode conservatrice aux cas limités, encapsulés, Cavaillon et Alamartine envisagent même le cas où « *la tumeur, ayant franchi la barrière défensive constituée par la capsule, on pense pouvoir poursuivre avec succès ses prolongements intermusculaires* » ; et ils considèrent de tels cas comme justiciables « *sans aucun doute de l'opération conservatrice* ».

Aucune des observations qu'ils apportent ne fait mention de telles tentatives opératoires. Nous avouons notre scepticisme en ce qui concerne les résultats à attendre d'une telle thérapeutique.

Les observations de *Gangolphe* ne nous semblent pas plus démonstratives ; au nombre de cinq, elles ne comportent que

des guérisons. (obs. I et III, survies de sept et cinq ans) dans des cas de sarcomes à cellules fusiformes. Les autres observations concernent des malades qui tous trois ont récidivé localement, particulièrement dans le segment du membre sous-jacent à la résection (obs. II et IV). Nous sommes en droit de penser qu'une intervention mutilante d'emblée aurait peut-être évité ces repullulations *in situ*.

Il n'est pas fait mention d'autopsie, et rien ne permet d'affirmer que ces malades aient ou non succombé à des métastases. « Aucune localisation splanchnique n'a été cliniquement constatée », nous dit Gangolphe. Sachant combien elles sont parfois latentes, nous conservons quelques doutes sur l'absence réelle de celles-ci.

Des observations rapportées par Mocquot, à la Société du Cancer, deux seulement concernaient des sarcomes malins : les deux malades sont morts, l'un six mois après résection, l'autre deux ans après une résection suivie d'amputation. Il a succombé à une pleurésie, peut-être tuberculeuse, mais sur la nature de laquelle des doutes sont permis.

RÉSULTATS DU TRAITEMENT CONSERVATEUR D'APRÈS NOS OBSERVATIONS

Cette étude de critique rapide des statistiques apportées en faveur du traitement conservateur nous permet de conclure que cette thérapeutique est loin d'être aussi efficace que l'affirment leurs auteurs. Celle que nous apportons nous permet d'être plus formels encore et de dire que de telles interventions sont vouées le plus souvent à un échec à peu près certain.

Si, pour n'étudier que des résultats éloignés, nous éliminons de nos dix-sept malades :

Un inopérable,

Un perdu de vue,

Trois morts opératoires, soit cinq,

restent douze malades sur lesquels nous possédons des renseignements suffisants pour juger de l'efficacité de la thérapeutique conservatrice.

De ces douze malades, dix ont été soumis au traitement

conservateur (obs. 1, 2, 5, 6, 8, 11, 13, 16, 20, 28), sept d'entre eux ont certainement présenté une récurrence locale le plus souvent traitée par une intervention mutilante secondaire.

Pour deux (obs. 11 et 13), nous ignorons s'il y eut récurrence locale.

Pour un (obs. 6), l'amputation suivit de trop près l'évidement qui avait été pratiqué pour que la tumeur ait eu le temps de récidiver *in situ* si elle devait le faire.

Le traitement conservateur ne semble donc pas donner contre l'apparition de récurrences locales de garanties sérieuses ; notre statistique coïncide à cet égard avec celle de Gangolphe : trois cinquièmes des cas de récurrence *in situ* dans la sienne, sept dixièmes dans la nôtre ; soit 60 à 70 % de *repullulation locale après les opérations conservatrices*. Tel est le chiffre qui nous semble représenter la fréquence moyenne de cette évolution post-opératoire.

Ce pourcentage élevé de récurrence locale constitue déjà à nos yeux une preuve évidente de l'insuffisance de ce traitement. Les résultats de nos observations sont plus éloquents encore en ce qui concerne l'étude des généralisations.

De ces mêmes dix malades soumis au traitement économique sept sont morts à l'heure actuelle.

Des trois autres : un est vivant après récurrence locale et amputation secondaire (obs. 20), deux ont été perdus de vue, mais nous savons que l'un (obs. 16) présenta une récurrence locale et fut amputé secondairement, l'autre a été amputé également (mais non pour récurrence) et n'a pu être retrouvé (obs. 10).

En admettant que ces deux derniers soient vivants, ne peut-on légitimement imputer la survie de ces trois malades à l'amputation plutôt qu'à l'opération conservatrice qu'ils avaient subie et qui ne les avait point garantis contre la récurrence locale ?

Mais un point est capital ; c'est que, des sept malades qui ont succombé à des échéances plus ou moins éloignées :

Trois à des métastases certaines (obs. 1, 2, 6) ;

Un à une extension locale certaine (obs. 5) ;

Trois à des accidents inconnus (obs. 8, 13, 28) ;

les trois qui ont, de façon certaine, succombé à des métas-

tases, avaient subi d'abord une intervention limitée, puis, pour récurrence locale une amputation. Il serait, évidemment, présomptueux, bien que cette opinion ait été émise, d'affirmer que la première a été la cause de la généralisation : nous sommes en droit de penser qu'elle n'a pas joué un rôle indifférent.

RÉSULTATS DU TRAITEMENT MUTILANT

Si le traitement conservateur ne donne pas, selon nous, les résultats annoncés par nombre d'auteurs, le traitement mutilant donne-t-il mieux ?

Ce que nous venons de dire du rôle que peuvent jouer des interventions locales dans la généralisation fera comprendre que nous nous refusons à faire état, dans l'étude des résultats du traitement d'exérèse, des malades amputés secondairement après un évidement ou une résection.

Deux de nos malades seulement ont été traités d'emblée par l'opération mutilante.

Obs. 22 : mort par métastases au bout de dix mois ;

Obs. 21 : bien portante, survie d'un an.

Il serait absurde sur ces deux seules observations (étiquetées toutes deux malignité certaine) de vouloir condamner ou préconiser le traitement mutilant d'emblée. Celui-ci nous fournit toutefois *l'espoir d'une guérison* (d'un an seulement, il est vrai) sur ces deux cas, alors que sur dix cas le traitement conservateur ne nous en a donné aucune.

Pour cette même raison du nombre trop faible de nos observations, nous ne discuterons pas les mérites comparés de l'amputation et de la désarticulation ; question à laquelle d'ailleurs, si elle fit l'objet de discussions nombreuses, on ne reconnaît plus aujourd'hui autant d'intérêt que jadis.

Il ne nous est guère possible d'évaluer, en classant nos malades suivant l'opération subie, la survie moyenne procurée par les diverses méthodes thérapeutiques, la plupart de nos malades ayant successivement subi une opération d'exérèse. Un travail de ce genre a été fait par Mayer sur vingt-sept observations de la clinique de Bergmann et a fourni les résultats suivants :

SURVIES DE	APRÈS AMPUTATION	APRÈS DÉSARTICULATION	APRÈS OPÉRATION CONSERVATRICE
—	—	—	—
Moins de 6 mois....	4	2	0
6 mois à 1 an.....	4	2	0
1 an à 2 ans.....	2	0	1
2 ans à 3 ans.. . . .	1	0	0
Plus de 3 ans.....	6	1	4

Statistique qui peut sembler *a priori* en faveur du traitement conservateur, mais combien de malades ont été traités en tout par chacune des méthodes, l'auteur prenant soin de nous dire qu'il ne s'agit là que de malades sur lesquels il a pu se procurer des renseignements?

Une fois de plus, nous le répétons, *de telles statistiques incomplètes sont vaines*; elles sont mêmes *dangereuses*, en ce qu'elles peuvent tromper sur la valeur d'un procédé thérapeutique; seules sont valables celles qui comprennent tous les cas traités et permettent d'établir le pourcentage des succès et des échecs.

Que le traitement mutilant d'emblée ne soit pas ou soit (nous le croyons) supérieur au traitement conservateur, il est évident que ses résultats sont bien loin d'être remarquables.

RADIOTHÉRAPIE ET CURIETHÉRAPIE

Aussi avons-nous cherché si les thérapeutiques modernes : radio ou curiethérapie avaient fourni des résultats supérieurs au traitement chirurgical. Les résultats obtenus de l'Institut Curie, de Paris, publiés par Regaud et ses collaborateurs, semblent un peu plus satisfaisants.

Un sarcome de cubitus reste guéri après deux ans et demi.

Un sarcome huméral, traité en novembre 1920, est réséqué en mars 1921 sans récidence. L'examen de la pièce montre que la tumeur était stérilisée; la guérison se maintient en 1923.

Trop peu nombreux pour autoriser une conclusion, ces résultats sont incontestablement intéressants. En ce qui concerne le second, il regrettable du seul point de vue de l'étude de l'efficacité de la radiothérapie, et bien que l'examen de la

pièce ait montré l'absence de cellules sarcomateuses, que le traitement par les rayons ait été complété par une intervention.

CONCLUSION

Quelle conclusion pratique tirer de cette conclusion, sinon que le sarcome des os est d'une effroyable malignité, qu'il récidive souvent *in situ* — c'est le fait des opérations parcinomieuses — qu'il donne très souvent des métastases échappant à toute thérapeutique? Nous avons dit ce que nous pensons de la valeur du traitement conservateur. Le traitement radical, même appliqué d'emblée, n'est peut-être pas meilleur : nous avons trop peu d'éléments pour conclure. Mais, s'il en est ainsi, si ni l'un ni l'autre ne doivent donner la guérison vraie, on comprend quel esprit fut celui de Broca lorsqu'il écrivit sur le traitement conservateur des sarcomes les lignes suivantes :

« Comme, à notre sens, l'ostéosarcome vrai chez l'enfant est fatalement mortel, comme, quel que soit le radicalisme apparent de l'exérèse, les cures définitives nous semblent en rapport avec des erreurs de diagnostic que nous sommes incapables d'éviter, la question est de savoir si nous ne sommes pas en droit de conserver le membre au sujet capable de guérir en échange de quelques mois de survie moins pénibles pris à des condamnés à mort. »

Broca admet donc le traitement conservateur, uniquement pour sauver le membre dans les cas où une erreur de diagnostic eût fait amputer un membre non sarcomateux; pour les sarcomes vrais, pense-t-il, peu importe : la mort surviendra fatalement.

C'est le seul esprit dans lequel nous croyons admissible le traitement conservateur.

Cet esprit est également d'ailleurs celui de Foster : « Inutile de se presser, dit-il; mieux vaut attendre un diagnostic sûr; en agissant ainsi, on sauvera quelques membres dont l'amputation n'eût pas été nécessaire; dans les cas véritablement malins, l'attente ne saurait aggraver le pronostic. »

DIAGNOSTIC

En présence de tumeurs ayant une évolution si différente, comportant un pronostic qui, suivant les cas, sera soit bénin, soit d'une grande malignité, il est indispensable, pour proportionner l'acte opératoire à la gravité de la lésion, de tout mettre en œuvre pour établir un diagnostic exact. Si la nécessité de celui-ci se fait moins impérieusement sentir à ceux qui appliquent aux tumeurs malignes le traitement conservateur, pour nous, qui soutenons que celui-ci doit être réservé aux tumeurs bénignes et que l'on doit appliquer un traitement d'exérèse aux tumeurs malignes, la question a une importance capitale.

Il s'en faut d'ailleurs de beaucoup que ce diagnostic soit toujours facile. Malgré l'emploi combiné des divers modes d'investigation que fournissent la clinique et le laboratoire, des erreurs sont souvent commises; nos observations en apportent d'ailleurs des exemples.

Ce diagnostic comportera essentiellement deux temps :

1° Poser le diagnostic de tumeur osseuse en éliminant les affections susceptibles de donner le change ;

2° Reconnaître si cette tumeur est bénigne ou maligne.

Trois modes d'investigation sont mis en œuvre pour nous conduire à ce résultat : la clinique, la radiographie, le laboratoire.

I. DIAGNOSTIC CLINIQUE

C'est le plus souvent pour un symptôme isolé que le malade vient consulter.

DOULEURS

La douleur, avec ses caractères variables suivant les cas, peut susciter de nombreuses erreurs.

Est-elle localisée au siège d'une lésion encore méconnaissable à la palpation ? elle peut évoquer l'idée :

- d'une ostéite chronique subaiguë;
- d'une ostéomyélite chronique d'emblée;
- d'une ostéomyélite condensante névralgique.

Est-elle à prédominance nocturne ? elle fera penser aux douleurs ostéocopes de la syphilis.

Est-elle bien localisée sous forme d'un point douloureux à la pression, juxta-articulaire ? elle évoquera chez un sujet jeune l'idée d'une localisation tuberculeuse à son début. Un de nos malades fut l'objet de cette erreur; dans les observations que nous avons retrouvées dans la littérature, cette erreur fut souvent commise : la mobilité de l'articulation, sans être, comme elle l'est au cours de l'évolution des ostéoarthrites tuberculeuses, limitée par une contracture musculaire, est souvent diminuée par la douleur que provoque la mobilisation; c'est là une nouvelle cause d'erreur; un signe clinique cependant — outre la radiographie sur laquelle nous reviendrons — a une grande valeur diagnostique; alors que l'immobilisation plâtrée calme en général en deux à trois jours les douleurs des arthrites, elle reste sans effet sur celles dues au développement des tumeurs.

Le diagnostic des douleurs à distance, irradiées, des troubles de compression est, en général, plus aisé. La reconnaissance de ce type de douleurs, la recherche de leurs causes sont faciles, d'autant plus qu'en général dans ces cas, la tumeur, cause des troubles, a acquis un certain volume. La seule question délicate peut être, dans certaines régions profondes, la détermination précise du siège de celle-ci: certaines

tumeurs des parties molles peuvent déterminer de pareilles compressions. L'examen clinique par les procédés usuels, la radiographie, suffiront le plus souvent à faire le diagnostic.

TUMEURS

L'apparition première d'une tumeur limite le champ des erreurs possibles.

Les *tumeurs des parties molles* sont en général d'élimination facile.

La multiplicité habituelle des *gommes*, les signes fournis par le laboratoire, l'effet sur elles du traitement antisyphilitique, les feront aisément reconnaître.

Les *abcès froids* ont pu dans quelques cas être pris, à un examen superficiel, pour des tumeurs : une ponction exploratrice eût en tout cas levé les doutes.

À dire vrai, l'apparition d'une tumeur ne pose guère qu'une question : celle de sa nature. La clinique, en se basant sur l'évolution de la lésion, ne peut à cet égard donner que des présomptions; c'est à la radiographie, et surtout à l'histologie, que l'on s'adressera pour essayer d'obtenir la réponse à cette question.

FRACTURE SPONTANÉE

L'apparition d'une fracture spontanée, par contre, est d'interprétation parfois plus délicate.

Nous n'insisterons pas longuement sur celles liées à une fragilité idiopathique du tissu osseux et dues à l'*ostéo-psathyrose*, maladie héréditaire et familiale, connue sous le nom de maladie de Lobstein, ni à celles des neuropathies : tabès, paralysies, paraplégies, celles observées au cours des ostéites diverses : syphilis, tuberculose, mycoses, sont rares ; celles des maladies parasitaires : kystes hydatiques également.

Une lésion peut, chez l'enfant comme chez l'adulte, se révéler par une fracture spontanée dont la cause a été jusqu'à ces dernières années bien souvent méconnue : ce sont les kystes

non parasitaires des os, dont le mémoire de Lecène et Lenormant constitue à l'heure actuelle la meilleure description.

Le Gac, dans sa thèse, dit qu'il est à peu près constant que la fracture spontanée soit le premier signe du kyste, alors qu'elle est en général plus tardive dans la tumeur à myéloplaxes; la radiographie montre des aspects différents dans l'un et dans l'autre cas; mais c'est de toute façon un diagnostic difficile que l'histologie même n'a pas toujours permis de porter avec certitude.

Les fractures spontanées peuvent encore — et c'est là leur cause habituelle — survenir au cours de l'évolution de tumeurs malignes du tissu osseux.

Signalons que, pour M. Delbet, elles seraient plus fréquentes au cours de l'évolution des épithéliomas secondaires métastatiques qu'au cours de celle des sarcomes osseux, à ce point que cet auteur considère la présence d'une fracture spontanée comme un élément en faveur du diagnostic d'épithélioma secondaire de l'os.

En ce qui concerne nos observations, la seule concernant un épithélioma secondaire (obs. 27) donna lieu, en effet, à une fracture spontanée, mais elle ne présenta pas dans ce cas particulier le siège diaphysaire que M. Delbet considère comme habituel à ces sortes de tumeurs.

Par contre, plusieurs de nos malades porteurs d'authentiques sarcomes (voir figures et examens histologiques de M. Lecène) présentèrent des fractures spontanées (obs. 10, 16, 27).

En présence d'une fracture spontanée liée à l'existence d'une tumeur, — ce dont, outre l'examen clinique, la radiographie fournirait la preuve, — le premier soin du chirurgien sera de rechercher au niveau des organes dont les tumeurs sont connues pour donner des métastases osseuses s'il n'existe pas une tumeur primitive : sein, corps thyroïde, prostate, surrénales sont les lieux d'élection de ces tumeurs à métastases. Il s'en faut d'ailleurs que celles-ci soient toujours aisées à dépister; elles peuvent être latentes encore longtemps après l'apparition de la tumeur osseuse secondaire (obs. 28).

Enfin, il est un cas où plusieurs signes réunis concourent à faire commettre une erreur grave de conséquences : c'est le cas où une tumeur chaude, douloureuse, volumineuse (siégeant habituellement à l'extrémité inférieure du fémur), souvent accompagnée de phénomènes fébriles et parfois d'une fracture spontanée, orientent vers le diagnostic erroné d'*ostéomyélite aiguë*. Dans ces cas, de diagnostic souvent très difficile, l'examen attentif de cette masse, qui simule l'ancien « typhus des membres » de Chassaignac, permet parfois de déceler l'existence de crépitation parcheminée. L'examen radiographique, l'absence de signes d'infection dans la formule sanguine pourront utilement intervenir pour redresser l'erreur.

II. DIAGNOSTIC RADIOGRAPHIQUE

Les procédés cliniques, nous l'avons vu, sont souvent insuffisants pour permettre à eux seuls un diagnostic de certitude. La radiographie est susceptible aujourd'hui de leur apporter un appoint que l'on ne devra jamais négliger.

Les rapports de Pollosson et Bérard, plusieurs publications de Tavernier, le mémoire de Lecène et Lenormant précisent les caractères radiologiques qui permettent de différencier les sarcomes des os des lésions capables de les simuler.

Il est indispensable, avant toute chose, de préciser que l'image fournie par la plaque radiographique n'est pas toujours celle de la lésion elle-même ; qu'elle montre bien plus souvent le mode de réaction de l'os que la lésion qui détermine cette réaction. L'examen d'une radiographie n'est donc pas une lecture au sens propre du mot, mais bien l'interprétation d'une image. (Eising.)

Éliminons d'abord rapidement les lésions inflammatoires susceptibles de prendre l'aspect de pseudo-tumeurs.

L'hypérostose syphilitique se caractérise par un apport en masse de substance nouvelle à l'os ancien sous forme de couches périostiques plus jeunes et plus claires.

L'ostéomyélite chronique se caractérise par des contours

cannelés gothiques de la partie centrale; l'os périostique nouveau moins calcifié, plus clair, l'inclut de toutes parts.

La *tuberculose* enfin conserve aux os raréfiés, perméables aux rayons X, leurs contours normaux; ils tranchent en blanc sur le reste du squelette. (Bérard et Pollosson.)

Ce qui caractérise donc ces lésions, ce sont bien plus les modes de réaction du tissu osseux que l'aspect de la lésion elle-même. Il en va être autrement des radiographies de tumeurs.

Une *tumeur centrale* montre une perte de substance située dans le bulbe ou au-dessus du cartilage de conjugaison; parfois elle érode la corticale, la découpe comme à l'emporte-pièce et s'étale sous le périoste (aspect de bouton de chemise); elle présente des tons dégradés jusqu'à la limite de la tumeur.

La *forme térébrante* infiltre tout l'os. Elle s'accompagne d'un renflement fusiforme de la diaphyse, au niveau duquel se voient des taches claires, en bandes, suivant la longueur de l'os.

Les *tumeurs périostiques*, au contraire, se montrent sous forme d'une masse plus opaque que les parties molles, moins dense que l'os sain; la tumeur apparaît soit englobant ce dernier, qui la traverse d'une ombre plus opaque, soit accolée simplement à l'une de ses faces. La corticale de l'os prend un aspect érodé, dentelé, caractéristique. La tumeur, enfin, est souvent traversée de traits plus sombres, implantés plus ou moins perpendiculairement sur la diaphyse et donnant l'image des spicules observées dans les sarcomes ossifiants; disposition qui les différencie de l'ossification stratique, parallèle à la corticale que l'on observe dans les ostéites.

Enfin, dans certains cas, l'os apparaît comme soufflé, ses parois sont amincies et son image est peu opaque; la coque ainsi constituée, ininterrompue, sauf dans les cas de fracture spontanée, limite une cavité que cloisonnent plus ou moins complètement des lames de refend: cette lésion, en général symptomatique des *tumeurs à myélopaxes*, peut prêter à confusion.

L'image que fournit le *kyste des os* lui ressemble en effet un peu. Mais, dans ce dernier, l'expansion osseuse est plus régulière. L'os n'est ni épaissi, ni déformé autrement que par une

voissure plus ou moins évidente suivant les dimensions du kyste qui le refoule; il présente en son centre une tache claire à contours très nets et offrant souvent une forme ovoïde très spéciale. (Beck.)

Disons en terminant que, pour Tavernier, *les tumeurs bénignes, en général, ont un contour plus ou moins arrondi; quand elles arrivent au contact de la corticale, elles la refoulent sans la perforer*; leur diagnostic est, en général, facile avec les tumeurs malignes, qui sont diffuses tandis qu'elles sont limitées; il est, par contre, à peu près impossible de reconnaître entre elles les tumeurs bénignes.

III. DIAGNOSTIC ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Celui-ci présente, quoi qu'on en ait dit, une valeur de premier ordre, il doit être étudié tant au point de vue macroscopique qu'au point de vue microscopique.

DIAGNOSTIC MACROSCOPIQUE

Macroscopiquement, il présente un grand intérêt; c'est l'aspect de la lésion à l'œil nu qui, au cas où une incision serait pratiquée soit dans un but explorateur, soit comme premier temps d'une intervention, permettra souvent de présumer de sa nature; nous opposerons à cet égard l'aspect quelque peu variable des sarcomes malins à celui relativement caractéristique des tumeurs à myéloplaxes.

CARACTÈRES ANATOMIQUES DES TUMEURS MALIGNES

Les tumeurs malignes se présentent avec un volume très variable, de celui d'une noisette à celui d'une tête d'adulte ou plus; leur poids varie comme leur volume et leur consistance; il peut atteindre 12 à 15 kilogs. Leur consistance varie suivant

divers facteurs : nature des tissus qui les composent, présence d'hémorragies interstitielles, de zones de nécrose, de dégénérescence pseudo-kystique.

Elles se présentent sous forme d'une tumeur lisse lobulée, implantée par une base plus ou moins considérable sur une des faces de l'os, qui a dans son ensemble conservé sa forme normale; elle peut, au contraire, faire corps avec lui, le renflant en gigot, en massue, altérant sa forme normale au point de le rendre méconnaissable.

A la coupe, le tissu, de coloration variable non seulement d'une tumeur à l'autre, mais suivant les points d'une même tumeur, présente des zones différentes, les unes molles, les autres résistantes, dures, ayant la consistance du cartilage ou même de l'os; celles-ci répondent aux îlots de tissu cartilagineux ou ostéoïde édifié par la tumeur.

Elles se limitent en général à l'os, n'envahissant pas l'articulation voisine, respectant le cartilage diarthrodial; à la périphérie, elles se bornent à refouler les parties molles quand la coque osseuse qui les entoure a conservé son intégrité. Celle-ci vient-elle à être rompue? la tumeur englobe muscles et tendons, vaisseaux et nerfs, se propageant dans leur intervalle, envahissant en particulier les veines.

CARACTÈRES ANATOMIQUES DES TUMEURS A MYÉLOPLAXES

Les tumeurs à myéloplaxes ont un aspect tout différent. Rarement très volumineuses, elles se présentent, sous la corticale qui les engaine, comme des tumeurs en général molles, mais dont la consistance peut varier de celle d'un tissu fibreux à celle d'une bouillie épaisse; de coloration rouge lie de vin, présentant l'aspect d'un caillot sanguin, leur tissu est friable et se laisse facilement écraser. A la coupe, il présente parfois une rudesse particulière qui produit sous le doigt la sensation de « langue de chat » (Nélaton); il peut donner une sensation de crépitation très fine lorsqu'on le coupe lentement au scalpel.

Ces caractères sont évidemment bien différents de ceux des tumeurs malignes. Ils ont permis dans un certain nombre de cas de reconnaître au cours de l'intervention à quelle tumeur

on avait affaire; certains sarcomes malins, riches en foyers hémorragiques, pourraient prêter à confusion : l'histologie tranchera la question.

DIAGNOSTIC HISTOLOGIQUE

Le diagnostic histologique, décrit de façon à peu près absolue par les apôtres du traitement conservateur, a été considéré par eux comme de si médiocre valeur, que nombre d'observations ne mentionnent même pas que cet examen ait été pratiqué.

Pour nous en tenir une fois de plus aux faits que nous apportons, nous prions le lecteur de vouloir bien se reporter aux légendes que M. le professeur Lecène nous a dictées pour chacune de nos figures; on y verra que les pièces des dix malades qui ont succombé avaient été étiquetées: « tumeurs certainement malignes » huit fois, qu'une fois la tumeur fut considérée comme peu maligne, une fois aucun pronostic ne fut établi. On y verra, par contre, que les deux malades actuellement bien portantes portent la même mention de tumeur de malignité certaine, mais il faut songer que l'une des malades a déjà récidivé une fois après opération conservatrice et ne présente qu'une survie de quinze mois après la dernière opération, que l'autre n'a été opérée qu'il y a un an et a subi d'emblée une désarticulation.

Pour terminer notre réponse à ceux qui refusent à l'anatomie pathologique une valeur sérieuse comme élément de pronostic, nous signalerons enfin que les cas où la tumeur s'est montrée bénigne avaient été reconnus tels par l'examen histologique de la pièce.

Obs. 9, 15, 17, 19, 26 de tumeurs à myéloplaxes;

— Obs. 18, de tumeur fibreuse du tibia;

— Obs. 12 et 14 étiquetées : « peu ou pas de malignité » et « malignité douteuse » (chondromes guéris sans récidive ni métastases);

— Obs. 23 : chondrome d'interprétation clinique délicate où l'examen histologique, pas plus que l'examen clinique, n'a permis de porter de pronostic.

A l'inverse donc des auteurs précédents, nous devons constater que des examens anatomo-pathologiques bien faits fournissent au point de vue pronostic des renseignements remarquablement précis, que dans la grande majorité des cas la clinique vient confirmer; que c'est un tort grave de n'en faire aucun cas, et que c'est sans doute faute de les avoir pratiqués ou de leur avoir accordé une valeur que certains auteurs ont publié des statistiques dont les résultats nous surprennent.

DANGERS DE LA BIOPSIE

Dans quelles conditions faut-il pratiquer cet examen?

Post-opératoirement par fragments prélevés sur la pièce entière, la question ne souffre pas de difficultés. C'est une recherche que l'on doit toujours pratiquer; elle renseignera, nous en avons la ferme conviction, sur l'avenir du malade.

Mais il peut être nécessaire, nul plus que nous n'en est théoriquement partisan, de fixer un diagnostic précis avant l'intervention, puisque nous pensons que celle-ci doit être proportionnée à la gravité de la lésion. Ici se pose la question de la biopsie; tous seraient d'accord pour la pratiquer s'il était démontré qu'elle est inoffensive; quelques observations semblent laisser un doute à ce sujet. Ces incisions de la tumeur ne sont pas sans danger : outre les cas où une hémorragie abondante, nécessitant un tamponnement, empêche de suturer la petite plaie opératoire et conduit à peu près fatalement à l'apparition d'une ulcération, quelques cas de métastases rapidement apparues après incision exploratrice laissent penser que celle-ci n'avait pas été étrangère à la généralisation. Aussi certains auteurs ont-ils tenté de prélever le fragment destiné à l'examen en le « fixant » *in situ* et en fixant également les cellules voisines. Ils emploient à cet égard une sorte d'emporte-pièce chauffé électriquement, la chaleur constituant un des bons fixateurs du protoplasme (Joll); l'emploi de cet appareil ne s'est pas généralisé.

A l'Institut Curie, les prélèvements sont en général précédés d'irradiations prébiopsiques destinées à atteindre un but semblable.

Quoi qu'il en soit, pièces en mains, quelles sont les erreurs à éviter, comment parvenir à un diagnostic exact?

Il est de toute évidence qu'il faut éliminer d'une étude pronostique des sarcomes osseux les cas où la tumeur, au lieu d'être primitive, n'est qu'une métastase d'un épithélioma viscéral.

M. Delbet a longuement insisté sur ce diagnostic et sur ses difficultés; il pense que les erreurs sont fréquentes lorsque l'examen porte sur de *petits* fragments; que les cellules épithéliales sont peu nombreuses dans les métastases, où elles ne constituent qu'une faible partie de la masse tumorale; qu'elles sont d'une recherche difficile, car elles baignent dans des lacs sanguins où on ne va pas les chercher; qu'elles restent loin des trabécules osseux, alors que les prélèvements sont en général faits au niveau des parties de la tumeur qui contiennent de l'os; que les épithéliomas secondaires enfin entraînent une réaction mésodermique capable de tromper, que les nappes de grosses cellules mésenchymateuses avec très peu de collagène peuvent faire porter à tort le diagnostic de fibrome ou de fibro-sarcome. Il signale enfin que ces tumeurs secondaires contiendraient des myéloplaxes, ce qui a pu également contribuer à égarer dans certains cas vers le diagnostic erroné de sarcome.

Quoi qu'il en soit de ces faits, cette cause d'erreur étant éliminée non seulement par un examen anatomique rigoureux, mais encore par l'examen clinique complet du malade, la question se résume pour nous à la recherche des signes histologiques de malignité ou de bénignité en présence d'une tumeur osseuse qui n'est pas un épithélioma.

C'est la méconnaissance d'un certain nombre de caractères microscopiques essentiels de tumeurs à myéloplaxes, c'est l'inobservation de l'architecture générale de la tumeur qui sont cause des erreurs de diagnostic, et partant de pronostic.

Si les auteurs qui ont publié sur ce point, sans se contenter de rechercher les éléments multinucléés, avaient analysé avec soin les caractères du stroma, s'ils avaient examiné les cellules formant le fond de la préparation, ils auraient bien souvent reconnu malignes des tumeurs qu'ils ont étiquetées

bénignes sur la foi de quelques plasmodes multinucléés rencontrés çà et là.

Ainsi, bien des erreurs de pronostic auraient été évitées. Ce n'est point l'histologie qui en est coupable, mais bien les auteurs insuffisamment instruits qui ont examiné de telles pièces.

La présence de ces éléments multinucléés ne constitue donc point, répétons-le, un signe de bénignité : plusieurs de nos observations le montrent; l'opinion de M. Delbet, en ce qui concerne leur présence dans les épithéliomas secondaires des os, également; elle ne suffit pas à faire porter le diagnostic de tumeur à myéloplaxes avec le pronostic que comporte cette lésion, opinion défendue d'ailleurs par M. Delbet à l'occasion d'une observation d'Augé et Roux ; il resterait d'ailleurs à démontrer que les éléments multinucléés observés çà et là dans les sarcomes malins sont bien les mêmes que ceux qui constituent une notable partie du tissu des tumeurs à myéloplaxes.

Reste à déterminer sur quels caractères peut être porté le diagnostic de tumeurs à myéloplaxes. Dans le rapport cité plus haut, M. Delbet insiste sur les caractères suivants :

1° « Les éléments multinucléés doivent être très nombreux »; dans un cas de l'auteur (publié avec Herrenschmidt), les myéloplaxes réunis auraient eu un volume égal, sinon supérieur, à celui des autres éléments;

2° « Les éléments multinucléés doivent être répartis d'une manière à peu près uniforme dans toutes les zones de la tumeur »; ne les voit-on nombreux qu'au voisinage de zones hémorragiques ou nécrotiques ? cette disposition doit faire écarter l'idée de tumeur à myéloplaxes et faire penser qu'il s'agit là d'éléments accidentels jouant un rôle de résorption.

3° « *Les autres éléments de la tumeur ne doivent pas présenter de caractères de malignité* ». C'est là le point délicat, c'est celui qui, trop souvent négligé, a fait commettre de nombreuses erreurs.

Les caractères des myéloplaxes eux-mêmes avaient été bien précisés déjà par Eug. Nélaton. De formes variables, de taille variant de 30 à 100 μ , ils présentent une substance fondamentale homogène, incolore, uniformément parsemée de

granulations grisâtres, très fines et très nombreuses. Ils renferment des noyaux en nombre variable de cinq à soixante et même plus, contenant une ou deux nucléoles à centre brillant, mais peu ou pas de granulations. Le plus souvent groupés au centre de la cellule, ils sont en général réguliers, exceptionnellement recourbés sur eux-mêmes, étroits ou effilés à une de leurs extrémités ou dans toute leur longueur.

La structure des tumeurs malignes est tout autre. Les cellules géantes multinucléées qu'on y peut rencontrer, outre leur nombre moindre, leur répartition inégale, leur aspect moins typique, apparaissent sur un fond constitué d'éléments qui présentent de façon plus ou moins évidente des caractères de malignité. Qu'il s'agisse de petites cellules rondes ou de cellules fusiformes, des cellules cartilagineuses d'un chondrosarcome, on y trouve en cherchant avec quelque soin des noyaux monstrueux bourgeonnant, présentant des kariokynèses anormales; la disposition des cellules est atypique; c'est sur elles, sur leur aspect, sur leur répartition que l'on basera le diagnostic; les plasmodes multinucléés ne sont là qu'à titre accessoire. Ce n'est pas leur présence qui doit faire porter un diagnostic sur le caractère bénin ou malin de la lésion.

A côté des cas évidents, il en est sur lesquels l'histologiste ne saurait donner une réponse avec certitude; à en juger par notre statistique, ceux-ci sont loin d'être les plus nombreux: l'anatomie pathologique ne mérite pas le discrédit dans lequel certains ont voulu la faire tomber.

DIAGNOSTIC HÉMATOLOGIQUE

Signalons à titre purement documentaire que quelques auteurs, devant les difficultés du diagnostic par les procédés habituels, ont cherché si l'hématologie n'éclairerait pas la question.

Les travaux d'Achard, Dominici, Milian, Tuffier, ne semblent pas avoir reçu d'applications pratiques, et l'emploi de cette nouvelle méthode de diagnostic ne s'est pas généralisé.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

FIBRO-SARCOME OSSIFIANT DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR

Prép. : boîtes 225 et 230

La malade, femme de vingt-deux ans, dactylo, est opérée le 26 mars 1920 pour une tumeur diagnostiquée fibrome de l'extrémité inférieure du fémur : ablation de la tumeur avec conservation du fémur.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Aspect de sarcome fuso-cellulaire avec vaisseaux nombreux et lacunes sanguines sans paroi propre. Les cellules sarcomateuses ont assez souvent l'aspect de fibroblastes. En haut, quelques travées ostéoïdes à substance fondamentale mal colorée. Malignité certaine.

Le 23 juillet 1920. — Nouvelle intervention. Résection très large du genou pour récurrence du sarcome.

Décembre 1922. - Mort par métastases.

OBSERVATION II

(LECÈNE)

CHONDROSARCOME OSSIFIANT DU CUBITUS

Prép. : B. 226 et 273.

La malade, femme de quarante-six ans, entre dans le service du professeur Lecène le 30 mars 1920, pour tumeur de la région postéro-interne de l'avant-bras.

Elle s'est aperçue de la présence de celle-ci il y a environ un an, sans pouvoir préciser exactement le début de son apparition. Depuis cette époque, la tumeur n'aurait jamais augmenté de volume et la malade n'en serait nullement gênée, si de temps en temps elle n'éprouvait de violents élancements, des picotements profonds qui partent de l'olécrâne et irradiant jusque dans les doigts, en exceptant le pouce).

Ces douleurs sont inconstantes dans leur apparition ; plus mar-

quées la nuit, elles obligent la malade à se lever ; au bout de dix minutes à un quart d'heure, elles disparaissent. Elles sont parfois tellement fréquentes (comme une semaine avant son entrée), que la malade est obligée de se lever toutes les heures et de rester sans sommeil. Le jour, ces douleurs sont à la fois moins fréquentes et moins prononcées; elles apparaissent inopinément ou parfois à la suite d'un choc. Dans son travail, la malade est souvent obligée de s'arrêter un instant pour reprendre ensuite.

A l'examen, on constate une tumeur paraissant profonde, développée aux dépens de la face postérieure du radius et du cubitus, paraissant intéresser plus particulièrement le cubitus.

Quand on appuie sur la partie interne du cubitus, on trouve un point de douleur exquise le long du bord postérieur de cet os.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 21 avril 1920. — 1° Ligature temporaire de l'axillaire avec une sonde fine de caoutchouc;

2° Résection de la diaphyse cubitale :

Vaste incision externe; dissection du paquet vasculo-nerveux cubital;

Section du cubitus en bas, puis relèvement avec le muscle fléchisseur profond, chef cubital qui est enlevé en partie. Section au ciseau du cubitus au-dessous de l'apophyse coronoïde ;

3° Enchevillement avec un os mort (technique Rolland);

4° Suture des muscles et fermeture sans drainage;

5° Appareil plâtré avec isolement par cellophane.

Examen histologique de la pièce (M. Lecène). — Aspect typique de chondrome avec nombreuses capsules cartilagineuses et substance interstitielle bien développée. Quelques figures de division indirecte au niveau des cellules cartilagineuses. Dans l'ensemble, la structure de cette tumeur est typique; elle semble peu maligne.

Suites opératoires : Récidive locale.

OPÉRATION : 6 avril 1923. — Amputation circulaire du bras au tiers supérieur pour ostéosarcome récidivé et géant de l'avant-bras.

Juin 1924. — Récidive sus-claviculaire.

MORT, novembre 1924. — Etouffements.

OBSERVATION III

(LECÈNE)

CHONDROSARCOME DE L'OS ILIAQUE

Prép. : boîte 231

(Ces coupes ne sont pas figurées)

La malade, âgée de trente-trois ans, entre pour une tuméfaction au niveau de la fosse iliaque gauche.

Dans les antécédents, outre les maladies banales de l'enfance, on ne relève qu'un névrome au niveau du mollet droit en 1910 (opéré).

Au mois de mai 1920, la malade ressent un endolorissement au niveau du trochanter gauche lors de la marche ; la douleur irradiait vers le genou et toute la cuisse gauche était engourdie.

Jusqu'au 20 août, pas de changement ; à ce moment, les douleurs deviennent plus vives ; la nuit, la malade a des crises avec élancements, puis engourdissement ; elle met sa cuisse en flexion pour atténuer la douleur ; la marche devient de plus en plus pénible.

Le 29 août, la malade quitte son travail et se repose chez elle.

Le 4 septembre, elle doit s'aliter et depuis il lui est impossible de se lever.

Vers le 25 août, la malade avait constaté l'apparition, dans la fosse iliaque gauche, d'une tuméfaction qui augmente régulièrement de volume.

A son entrée dans le service du professeur Lecène, le 7 septembre 1920, on constate à l'inspection une tuméfaction à bords peu nets, au-dessus et en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure. A la palpation, on délimite une masse pseudo-fluctuante, non mobilisable sur l'os iliaque, de forme ovoïde à grand axe oblique en bas et en dedans.

La tumeur est mate à la percussion. En arrière, point douloureux correspondant au bord latéral du sacrum, dont la palpation provoque une douleur irradiant vers le genou.

Mouvements de l'articulation coxo-fémorale normaux.

La pression des deux crêtes iliaques ne provoque pas de douleur.

Une ponction exploratrice permet de retirer un peu de liquide séro-sanguinolent visqueux.

Rien au toucher rectal.

Les jours suivants, on note un peu d'œdème avec cyanose du membre inférieur gauche.

Le Wassermann est négatif.

Pendant son séjour dans le service, les douleurs deviennent de plus en plus violentes, surtout la nuit. Trois semaines après son arrivée, la tumeur ne semble pas avoir augmenté de dimensions en surface, mais elle fait une saillie bien plus marquée. Elle est nettement rénitente à la palpation, qui n'est pas douloureuse.

Aucun trouble respiratoire. Cependant, le 29 septembre, point de côté passager dans la région scapulaire droite.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 1^{er} octobre 1920. — Incision. Après clampage provisoire de l'artère iliaque primitive gauche par une sonde Nélaton, ligature d'une petite branche au ras de l'artère iliaque externe.

Libération des muscles.

Puis, au ciseau, résection d'un large segment d'aile iliaque entre deux traits de section.

Suites opératoires. — MORT le 3 octobre, au matin.

Température : 40, pouls filiforme. Léger œdème du membre inférieur gauche.

Autopsie. — Pas de thrombose de la V. iliaque primitive gauche.

Pas d'hémorragie dans la plaie opératoire.

Pas de renseignements sur la généralisation.

OBSERVATION IV

(LECÈNE)

SARCOME DU FÉMUR

Prép. : boîte 233.

Le malade, âgé de dix-huit ans, entre dans le service en novembre 1920.

Deux mois auparavant, il avait présenté une augmentation de volume douloureuse de la cuisse. A ce moment, on porte à Guingamp le diagnostic d'ostéomyélite et on pratique une incision au niveau de la face externe de la cuisse.

Lors de l'entrée du malade à l'hôpital Saint-Louis, cette incision non cicatrisée donne issue à d'énormes bourgeons. Le diagnostic de sarcome est évident. On pratique néanmoins une biopsie.

L'examen histologique (M. Lecène) montre un sarcome très atypique : cellules à noyaux monstrueux très abondantes. Aucune substance collagène édifiée. Malignité certaine.

L'état général du malade est très précaire ; on ne tente aucun traitement.

MORT huit jours plus tard.

AUTOPSIE. — Foie énorme bourré de noyaux sarcomateux. Nombreuses métastases pulmonaires.

OBSERVATION V

(LECÈNE)

SARCOME DU SACRUM

Prép. : boîtes 236, 257, 260.

Le début remonte à février 1921.

Huit mois auparavant, *en juin 1920*, le malade, âgé de dix-neuf ans, avait fait une chute sérieuse de bicyclette. De violentes douleurs au niveau de la région coccygienne font penser à une fracture du coccyx ; mais on ne constate pas de déplacement au toucher rectal pratiqué par le médecin. Pendant quelques mois, amélioration des douleurs, mais, *en novembre 1920*, les douleurs coccygiennes deviennent très violentes et s'accompagnent d'irradiations dans le sciatique gauche. Des médecins, consultés, diagnostiquent : névralgie, puis névrite sciatique. *En janvier 1921*, les signes de névrite sciatique deviennent de plus en plus évidents : atrophie musculaire considérable de la loge postérieure de la cuisse et de la jambe ; parésie dans le domaine des deux branches du sciatique. Le malade ne peut presque plus marcher et continue à souffrir de douleurs très vives.

Au moment où M. Lecène voit le malade existent des signes évidents de paralysie du sciatique gauche, avec chute du pied et impotence fonctionnelle presque complète.

EXAMEN. - - Au toucher rectal, en arrière de l'ampoule, surtout à gauche, on sent une tumeur molle, pseudo-fluctuante, évidemment développée aux dépens de la face antérieure du sacrum.

En arrière, légère saillie de la fesse gauche, au niveau des échancreures sciatiques, soulevant le muscle grand fessier.

Il s'agit évidemment d'un sarcome du sacrum à développement surtout intra-pelvien, ayant envahi la grande échancreure sciatique et lésé gravement le nerf sciatique.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 7 février 1921. — Vaste incision arciforme suivant le bord gauche du sacrum ; on désinsère complètement le grand fessier ; puis on resèque la totalité du coccyx, la moitié gauche du sacrum, en évitant d'ouvrir le canal sacré. On enlève toutes les masses fongueuses qui remplissent l'espace présacré et la grande échancreure. On reconnaît le tronc du nerf, qui est

comme dissocié par les masses fongueuses, sans toucher au nerf. Hémorragie sérieuse nécessitant un tamponnement serré.

Une fois l'hémostase réalisée, on dispose dans le fond de la plaie opératoire un certain nombre d'aiguilles d'émanation de radium qui doivent donner 42 millicuries en six jours.

Suture complète avec un tamponnement à la gaze.

Le soir de l'opération, choc intense par anémie aiguë. Sérum intraveineux.

Le malade se remonte et guérit facilement. Tubes de radium enlevés avec le tamponnement le sixième jour.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Sarcome fuso-cellulaire très hémorragique qui paraît s'être développé aux dépens du périoste du sacrum. Sarcome très atypique avec nombreuses lacunes sanguines ; très grand nombre de noyaux monstrueux et de divisions indirectes. Malignité certaine.

Avril 1921. — Sept séances de rayons X ultra-pénétrants.

Juin 1921. — Même traitement.

Octobre 1921. — Le malade a augmenté de 20 kilogs. La plaie est complètement cicatrisée, sauf une fistulette au niveau du drain. Rien au toucher rectal. Le sciatique n'est plus le siège de douleurs, mais un certain degré de parésie du sciatique poplité externe. Le malade a repris une vie très active. Cet état persiste jusqu'en *mai 1922*.

A ce moment, la partie inférieure de la cicatrice opératoire se rouvre. Il sort par une petite fistule un bourgeon du volume d'une amande, régulier dans son contour. Rien au toucher rectal.

22 mai 1922. — Ablation du bourgeon sous chlorure d'éthyle, la pièce est de la grosseur d'une amande verte. Le bourgeon est facilement énucléé d'une coque qui paraît solide.

A L'EXAMEN HISTOLOGIQUE : récidive de sarcome fuso-cellulaire ; absolument analogue à la pièce de la première opération.

Après sept séances de radiothérapie profonde, le malade est envoyé au bord de la mer, où pendant deux mois il s'améliore.

Mais, au *début d'août 1922*, un gros bourgeon, saignant au moindre contact, réapparaît dans la cicatrice. Puis, fièvre, rétention d'urine, et le malade succombe à la fin d'août de sa récidive locale, qui paraît avoir envahi le petit bassin. MORT.

OBSERVATION VI

(LECÈNE)

**CHONDROSARCOME DE L'EXTRÉMITÉ
SUPÉRIEURE DU TIBIA**

Prép. : boîte 254.

Le malade, âgé de dix-huit ans, est OPÉRÉ (Pr LECÈNE), le 20 février 1922, pour une « ostéite bacillaire (?) du tibia à forme douloureuse non suppurée ». Trépanation, évidemment, plombage (pâte de Beck).

Le malade part pour Berck.

L'EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE) montre qu'il s'agit d'un chondrosarcome.

Sarcome très atypique avec, en certains points, quelques cellules cartilagineuses et un peu de substance interstitielle chondroïde (réactions colorantes de la substance cartilagineuse). Atypie très nette de l'ensemble. Malignité certaine.

Le 22 mars 1922, amputation de cuisse.

En octobre 1922, MORT par métastases pulmonaires.

OBSERVATION VII

(LECÈNE)

**VOLUMINEUX CHONDROSARCOME
DU STERNUM**

Prép. : boîte 255.

Ce malade, âgé de cinquante-trois ans, entre le 14 mars 1922 pour une tumeur du plastron sternal. Le début remonte à février-mars 1921 par une petite tuméfaction de la grosseur d'une noix, siégeant à la partie moyenne du sternum. L'indolence est complète.

L'augmentation de volume se fait progressivement, sans douleurs (tout au plus quelques sensations de picotements). La tumeur atteint actuellement un volume assez considérable occupant toute la largeur du plastron sternal à sa partie moyenne et formant une voussure thoracique marquée.

Cette tumeur n'occasionne de dyspnée qu'à l'effort.

À la palpation, la tumeur est indolore. On sent une masse,

irrégulière, dure, mais possédant des ilots de consistance moins ferme ; par places, on peut percevoir de la crépitation parcheminée. La peau est mobile sur la tumeur, on peut noter quelques veines superficielles dilatées.

Le 18 mars, radioscopie. — Il existe dans l'espace rétrosternal, vers la partie inférieure de la tuméfaction, une ombre arrondie dont la base paraît implantée sur le sternum et indépendante de l'ombre cardio-aortique.

OPÉRATION (M. LECÈNE), 24 mars 1922. — Au chloroforme, pipe Delbet. Résection du sternum en commençant par la section des chondrocostes gauches (côté le moins atteint) n^{os} 3, 4, 5, 6, 7, 8. Ligature de la mammaire interne gauche dès le début.

Puis section transversale du sternum à l'union du manubrium et du corps : la plèvre gauche reste intacte, sauf une légère éraillure, fermée aussitôt : le poumon n'a même pas quitté le contact pleural pariétal.

Puis section du xyphoïde ; dissection du médiastin antérieur, le péricarde est intact.

Puis section des chondrocostes droits (ligature de la mammaire interne droite), puis décollement final ; la plèvre est adhérente, en un point ouverte assez largement.

Ablation de la tumeur.

Finalement, reconstitution de la plèvre droite ouverte et fixation pariétale du poumon par six points séparés.

Fermeture complète de la plaie cutanée sans aucun drainage. Durée : 50 minutes.

EXAMEN DE LA PIÈCE. — Périchondre proliférant saillant sur les deux faces, plus en avant qu'en arrière.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Enchondrome atypique avec noyaux monstrueux et cellules cartilagineuses de tailles très différentes. Substance fondamentale encore nette, bien que peu abondante par rapport au nombre des cellules. Malignité certaine.

20 avril 1922 : MORT.

OBSERVATION VIII

(LEGÈNE)

FIBRO-SARCOME RÉCIDIVÉ DE L'OMOPLATE.
DÉSARTICULATION INTERSCAPULO-THORACIQUE*Prép. : boîtes 256-273.*

Ce malade, âgé de trente-cinq ans, entre pour la première fois dans le service le 26 avril 1922 pour sarcome récidivé de l'omoplate.

Le début remonte à février 1921. A cette époque, le malade ressent des douleurs en levant son bras gauche (dès que l'angle dépasse 90°). Au début, ce mouvement seul cause de la douleur, douleur rapidement très marquée et lui interdisant bientôt de lever le bras.

Peu de temps avant l'apparition de ces douleurs, le malade a été victime d'un accident. Son appareil de soudure autogène fait explosion alors qu'il s'appuyait sur lui de son épaule gauche. Il est projeté à 5 mètres, on le relève ; à ce moment, il ne ressent aucune douleur dans l'épaule gauche, et ce n'est que quinze jours après qu'il commence à souffrir.

Le malade va voir un médecin qui diagnostique une arthrite, lui donne des cachets de salicylate, applique des pointes de feu, traitement qui n'amène aucun résultat.

Le malade continue à travailler jusqu'à la fin de septembre ; il peut encore se servir de son bras quand celui-ci est en adduction.

Dès que le malade le porte en abduction (à plus de 45°), il ressentait de vives douleurs. Amaigrissement.

PREMIÈRE OPÉRATION, 29 octobre 1921. — A ce moment (commencement d'octobre), le malade consulte un chirurgien de Brest qui, après radioscopies successives, l'opère le 29 octobre 1921.

Il enlève au malade le tiers supérieur de l'humérus et peut-être une partie de sa clavicule (peut-être une partie omoplate ?...)

Le malade ressent un grand bien-être ; il reprend appétit, ses forces reviennent, ainsi que le sommeil.

Mais, au bout de deux mois, le malade sent une petite tumeur au niveau de l'omoplate, dans la région sus-épineuse.

Cette tumeur grandit ; elle n'est pas douloureuse à la pression, mais le malade ressent en arrière, au niveau de l'omoplate, une douleur continue, empêchant le sommeil ; de nouveau l'état général est atteint : amaigrissement continu, changement de caractère.

DEUXIÈME OPÉRATION, 10 avril 1922. — Le 7 avril 1922, il retourne voir le chirurgien qui l'a opéré ; à ce moment, la tumeur était, dit le malade, large et longue comme une main.

Le 10 avril 1922, résection partielle (totale, dit le malade) de l'omoplate. Aussitôt après l'opération, le chirurgien décide le malade à aller à Paris pour radiothérapie.

Entrée à Saint-Louis le 26 avril 1922. — On se trouve en présence d'un malade amaigri, mais encore bien musclé. Il se plaint de très vives douleurs au niveau de la partie moyenne du bras et irradiant jusqu'au bout des doigts.

L'EXAMEN de l'épaule gauche montre au niveau de l'épine de l'omoplate une vaste plaie plane, rouge, granuleuse. A la palpation, on peut sentir les contours d'une omoplate, recouverte de masses volumineuses. A la partie supérieure du bras, on constate l'absence de l'humérus sur une certaine longueur. Le bras étant collé au corps, le malade peut exécuter des mouvements de son avant-bras et de sa main.

Le 1^{er} mai, radioscopie pulmonaire. Recherche négative de noyaux de sarcome.

TROISIÈME OPÉRATION (P^r LECÈNE), 5 mai 1922. — On décide de tenter la conservation du bras, malgré la résection humérale préalable qui a raccourci l'humérus de 10 à 12 centimètres.

Le malade est endormi à l'éther. Résection sous-périostée des deux tiers internes de la clavicule.

Libération des vaisseaux sous-claviers ; l'artère et la veine sont soulevées par deux petites sondes de Nélaton fines. On libère le plexus brachial et l'artère sous-clavière, puis axillaire, jusqu'à la partie inférieure de l'aisselle ; il n'y a pas de lésions de ces vaisseaux et nerfs, par envahissement direct. On arrive ainsi jusqu'au bras.

On enlève alors la totalité de l'omoplate, en conservant le trapèze. L'omoplate enlevée, on fait une hémostase soignée après ablation des deux sondes de Nélaton, qui, passées autour des vaisseaux, faisaient l'hémostase temporaire.

Suture du trapèze sur le deltoïde par trois crins profonds doubles, puis suture cutanée partielle avec des fils de bronze, en ayant soin de faire un tamponnement à la gaze de la région dénudée par l'ablation de l'omoplate (ceci à cause de l'infection pouvant provenir de la vaste plaie cutanée de l'omoplate).

Durée : 35 minutes. A la fin de l'opération, sérum intraveineux. Pansement ouaté compressif. L'omoplate paraît être le siège d'un sarcome *fibreux* prériostique qui s'est développé sur les deux faces de l'os.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Sarcome fuso-cellulaire ; les cellules rappelant des fibroblastes jeunes sont souvent disposées en bandes ou en faisceaux.

Il y a un peu de substance collagène entre les cellules sarcomeuses. Noyaux atypiques et monstrueux. Malignité certaine.

SUITES OPÉRATOIRES. — A la suite de l'intervention du 5 mai 1922, grosse amélioration. Puis, vers janvier (huit mois) 1923, le malade recommence à souffrir, les douleurs deviennent de plus en plus vives ; l'épaule augmente de volume très rapidement et le malade rentre, pavillon Jamain, le 17 avril 1923.

A l'examen, l'épaule gauche est augmentée de volume, déformée. La région sous-claviculaire bombe considérablement et présente à sa partie supérieure la trace d'une cicatrice horizontale bifurquée vers sa partie externe. La région deltoïdienne est également augmentée de volume, globuleuse. En arrière, dans la région scapulaire postérieure, grosse masse, comme les deux poings, violacée. En certains points, la peau desquame et se plisse, amincie.

A la palpation, masses très dures, douloureuses ; le tout est légèrement mobile sur les plans profonds.

L'ensemble de l'épaule se meut en bloc.

Rien à signaler pour l'appareil pulmonaire et circulatoire.

QUATRIÈME OPÉRATION. *Le 18 avril 1923.* Le malade, endormi au chloroforme est à nouveau *opéré*.

Désarticulation interscapulo-thoracique (P^r LECÈNE).

Réunion complète, sauf sur la surface d'une pièce de 5 francs.

Ligatures isolées de la veine sous-clavière et de l'artère.

SUITES OPÉRATOIRES. — Après suites opératoires normales, le malade sort le 3 mai.

Après être resté quatre mois au lit chez lui, le malade succombe le 23 octobre 1923. Pas de renseignements précis sur les accidents qui ont entraîné la MORT.

OBSERVATION IX

(LECÈNE)

TUMEUR A MYÉLOPLAXES DU PÉRONÉ

Prép. : boîte 257.

Cette malade, âgée de dix-sept ans, entre dans le service le 4 mai 1922 pour tumeur douloureuse du genou droit.

Il y a deux mois et demi, le 22 février, la malade fait une chute pendant la marche. Depuis elle souffre du genou droit. Le médecin de l'assurance lui donne quinze jours de repos.

Mais les douleurs n'ont cessé d'aller en augmentant, et dès les premiers jours de mars la malade a noté l'apparition d'une tumeur à la face externe du genou droit.

A L'EXAMEN, on note une légère augmentation du volume de la partie supéro-externe de la jambe droite et légères varicosités à ce niveau.

A la palpation, très large induration mal limitée siégeant à la partie supéro-externe de la jambe, étendue depuis un travers de doigt en dehors de la crête tibiale en avant, empiétant largement sur la face postérieure du mollet et depuis un travers de doigt au-dessous de l'horizontale, passant par la pointe de la rotule jusqu'à cinq travers de doigt au-dessous.

Palpation peu douloureuse dans toute cette zone ; pas de douleur à la pression de la partie inférieure du péroné.

Pas d'atrophie musculaire ;

Pas de paralysie dans le domaine du sciatique poplité externe ;

Pas d'adénopathie inguinale.

RADIOGRAPHIE : destruction de la tête du péroné.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 18 mai 1922. — La malade est endormie à l'éther.

— Incision le long du sciatique poplité externe ;

— On découvre ce nerf, qui est sain ;

— On résèque l'insertion du biceps fémoral et le muscle long péronier latéral ;

— On ouvre une cavité qui contient environ une grosse noix de tissu sarcomateux. Evidement complet. On met sept aiguilles de radium (Cottenot) à la périphérie et on tamponne avec réunion partielle de la peau.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect caractéristique de tumeur à myéloplaxes ; stroma formé de tissu conjonctif jeune ; vaisseaux bien développés. On remarque ici la présence fréquente d'un grand myéloplaxe en bordure d'un vaisseau sanguin (au centre). Impression de tumeur bénigne.

SUITES OPÉRATOIRES. — Le 1^{er} mai 1924, petite fistulette. Injections d'éther iodoformé.

Le 22 mai 1924, cicatrisation complète, parésie du sciatique poplité externe.

OBSERVATION X

(LECÈNE)

SARCOME DU TIBIA (pulsatile)

Prép. : boîte 262.

Le malade, âgé de vingt-quatre ans, entre dans le service du professeur Lecène le 21 septembre 1922. Il fait remonter le début

de ses souffrances à mai 1922, où des douleurs au niveau de la jambe droite apparaissent à la fin de la journée pour disparaître dans la nuit. Aucune tuméfaction n'existe à cette date. Deux mois environ avant l'apparition de ces douleurs, en mars 1922, le malade avait subi un choc sur le tibia droit et il rattache ces douleurs à cet accident.

Vers la fin de juin 1922 apparaît une petite tuméfaction qui s'accroît peu à peu et qui siège à la face interne de la partie inférieure du tibia. La douleur, à cette date, a augmenté ; le malade boite légèrement, mais ne s'arrête cependant pas dans son travail et continue à marcher.

Le 26 juillet 1922, étant debout, il ressent un craquement dans sa jambe ; depuis, il marche très difficilement avec une canne et souffre beaucoup plus qu'avant l'accident.

Il consulte à Beaujon ; on le radiographie et on l'envoie à la consultation du Dr Louste. Par suite d'une confusion dans les tubes de Wassermann, on l'envoie à Saint-Louis, comme spécifique. Ici, deux Wassermanns négatifs. Il subit cependant un traitement de six semaines (huile grise, novar, cyanure). Aucune amélioration, au contraire. Finalement, il entre dans le service de M. le professeur Lecène le 21 septembre 1922.

A cette date, l'examen montre à l'union des tiers inférieur et moyen du tibia droit une tuméfaction légère, prédominant sur la face interne. Il n'y a pas de changement de coloration de la peau.

La tumeur, de la largeur d'une pièce de 5 francs, fait corps profondément avec l'os, dont on ne la sépare pas. La pression en est douloureuse et détermine une crépitation parcheminée.

En dehors, on sent une pulsation nette qui ne peut pas être attribuée à la tibiale antérieure, car on note également de l'expansion.

La mobilisation du membre montre une solution de continuité au niveau de la tuméfaction avec crépitation osseuse. A la radiographie, on note, du reste, une raréfaction, ou mieux une disparition du tissu osseux sur quatre travers de doigt et le trait de fracture spontanée.

La ponction de la tumeur donne issue à un peu de sang.

L'état général est excellent.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 25 septembre 1922. — Bonne rachianesthésie à la novocaïne.

Compression de l'artère fémorale.

Réséction de la diaphyse tibiale sur une étendue de 12 centimètres environ en dehors des limites de la tumeur avec scie de Gigli.

Puis section du péroné au-dessus du niveau de la section tibiale supérieure. On taille le bout du péroné en pointe ; on le

met dans le moignon de tibia sectionné. Grâce à un jeu de redressement avec engrènement, on peut maintenir ce péroné engrené avec force dans le tibia, sans aucun appareil de contention, fil d'argent ou plaque.

Suture cutanée avec soin, pansement de gaze iodoformée, cellophane. Plâtre mettant le pied en bonne attitude.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect de sarcome avec nombreuses lacunes sanguines sans paroi propre. Cellules rappelant parfois les myélocytes, mais sans granulations. Nombreux noyaux monstrueux et divisions indirectes. Malignité certaine.

SUITES OPÉRATOIRES. — Depuis l'opération du 25 septembre, le malade continue à souffrir énormément de la cheville au genou ; douleur continue à paroxysmes surtout nocturnes.

A l'examen, on constate que les bords du lambeau présentent du sphacèle. En même temps, on constate une grosse mobilité des deux parties de la jambe.

OPÉRATION (P^r LECÈNE). — 16 octobre 1922. — Désarticulation du genou par le procédé elliptique. Réunion avec un drainage filiforme.

L'examen de la pièce montre un hématome (aseptique : culture), entre les deux bouts du tibia réséqués. Le péroné, qui a été adapté au fragment tibial inférieur, est mobile et il s'est produit une angulation.

Malgré toutes nos recherches, nous sommes restés *sans nouvelles* de ce malade.

OBSERVATION XI

(LECÈNE)

SARCOME DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

Prép. : boîte 263.

Le malade, âgé de dix-huit ans et demi, téléphoniste, entre dans le service de M. Lecène en septembre 1922 pour tumeur volumineuse du bras gauche.

Le début de l'affection remonte à mai 1922 (quatre mois). Les mouvements de l'épaule gauche deviennent douloureux, tout en restant possibles.

En juin, ces mouvements deviennent limités.

En juillet apparaît un gonflement de l'épaule. Le 31 juillet, il est curetté en ville ; on pensait à une tuberculose de l'épaule. L'incision exploratrice faite à ce moment s'est cicatrisée.

On ne relève aucun traumatisme dans les antécédents. Le malade ne se souvient que d'une pleurésie à l'âge de deux ans et demi et n'a depuis lors présenté aucun signe pleuro-pulmonaire.

Actuellement, l'extrémité supérieure du bras gauche présente l'aspect du « membre en gigot » avec un volumineux gonflement fusiforme en avant. En arrière, au contraire, on peut constater une légère atrophie des muscles sus et sous-épineux.

A la palpation, cette tumeur, mal limitée, semble faire corps avec l'os ; elle est fluctuante à sa partie moyenne, non pulsatile, non adhérente à la peau, qui n'est pas modifiée dans son aspect à ce niveau, mais qui cependant présente une certaine élévation de température locale. La palpation est extrêmement douloureuse.

Pas d'adénopathie axillaire. Les mouvements actifs de l'articulation sont rendus impossibles par l'intensité de la douleur. On arrive cependant à obtenir une légère abduction passive.

OPÉRATION (P. LECÈNE), 29 septembre 1922. — Désarticulation de l'épaule, atypique, avec section première des deux pectoraux, puis ligature de l'artère axillaire et de la veine ; section du plexus brachial.

Désarticulation vraie.

Finalement, résection de la saillie acromiale.

Hémostase, suture complète du lambeau deltoïdien sans drainage.

L'examen de la pièce ne montre pas de prolongements extracapsulaires. S'il n'y a pas de métastase pulmonaire, le cas semble devoir être favorable.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect de sarcome très vasculaire. Les vaisseaux n'ont le plus souvent pas de paroi propre ; ce sont des lacunes sanguines. On voit d'assez nombreuses cellules multinucléées ressemblant aux myéloplaxes ; mais le stroma est bien différent de celui des tumeurs à myéloplaxes. Tumeur certainement maligne.

Le 23 septembre 1923, MORT de métastases pulmonaires ; un noyau sous l'omoplate.

OBSERVATION XII

(LECÈNE)

ENCHONDROME OSSIFIÉ DE LA PHALANGE UNGUÉALE DU GROS ORTEIL

Prép. : boîte 275.

La malade, femme de quarante-sept ans, est opérée le 5 juin 1923, sous éther : excision de l'enchondrome.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect d'enchondrome avec nombreuses cellules cartilagineuses et substance interstitielle bien développée. Evolution vers le tissu osseux, avec moelle fibreuse et travées osseuses bien développées. Peu ou pas de malignité.

La malade, revue en mai 1925, *va bien*.

OBSERVATION XIII

(LECÈNE)

SARCOME DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

Prép. : boîte 276.

La malade, âgée de seize ans, entre le 15 juin 1923 pour douleurs de l'épaule droite.

Ces douleurs sont apparues insidieusement depuis deux mois ; elles n'apparaissent que dans les efforts (port de lourds fardeaux) ou dans certains mouvements.

Depuis trois semaines, l'épaule a augmenté de volume.

Actuellement, la douleur continue, légère, est augmentée par certains mouvements, par la pression, surtout dans le creux de l'aisselle. Elle est plus vive la nuit, elle irradie au coude et aux deux derniers doigts de la main.

L'impotence fonctionnelle est relative ; la malade évite de se servir de son bras, dont il est aisé de constater la diminution de force.

A l'examen, la peau est normale. Ni œdème ni circulation collatérale ; température locale légèrement élevée.

La tumeur siège à l'extrémité supérieure de l'humérus ; elle atteint le volume d'une orange. Régulière, lisse, dure, de consistance égale, elle se confond avec l'humérus et peut-être avec l'articulation scapulo-humérale.

Il n'y a pas d'adénopathie axillaire.

La limitation des mouvements de l'articulation scapulo-humérale est presque absolue.

Atrophie musculaire.

Circonférence du bras droit : 24 centimètres

Circonférence du bras gauche : 25 centimètres

L'état général est bon. Rien à signaler au niveau des appareils respiratoire, circulatoire, digestif et génito-urinaire.

Radiographie : 62.434 (13 juin 1923). — Erosion profonde et multiloculaire de la grosse tubérosité de l'humérus.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 22 juin 1923 — Désinsertion du deltoïde à la Duplay-Kocher, après désarticulation cléido-acromiale. On rabat le deltoïde, qui est sain.

Résection totale de l'extrémité supérieure de l'humérus, en sectionnant bien au-dessous du col chirurgical (on respecte certainement le paquet circonflexe, artère et nerf).

Hémostase. Réinsertion du deltoïde. Fermeture de la peau avec un drain dans la cavité laissée par la résection.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect de sarcome avec nombreux vaisseaux, ou plutôt lacunes sanguines sans paroi propre. Les cellules conjonctives n'édifient pas de substance collagène. Très nombreuses divisions indirectes dans les cellules conjonctives. Malignité certaine.

La malade sort le 16 juillet après des suites opératoires normales.

Elle revient durant quelque temps pour radiothérapie.

MEURT à Anvers, à l'hôpital Stuyvenberg, le 25 avril 1925. Sans renseignements sur les causes de la mort.

OBSERVATION XIV

(LECÈNE)

CHONDROME DE LA PAROI THORACIQUE

(3^e, 4^e, 5^e, 6^e COTES GAUCHES)

Prép. : B. 282.

Le début de l'affection remonte à décembre 1923.

Depuis une vingtaine d'années, la malade, une femme de quarante-deux ans, ayant eu deux grossesses normales et possédant un état général parfait, présente sur la paroi thoracique gauche, en arrière du sein, une petite tumeur qui siégeait sur la quatrième côte. Cette lésion fut le plus souvent prise pour une tumeur mammaire : adénome à diverses reprises; on avait parlé de tumeur costale (?), mais comme la malade n'en souffrait pas, elle refusait toute intervention.

Depuis six mois (juin 1923), la tumeur, qui avait le volume d'une petite noix, a grossi considérablement. Elle a actuellement le volume d'une tête d'enfant. La glande mammaire glisse au devant d'elle et en est indépendante; elle est formée de masses dures et de plusieurs parties fluctuantes. Elle fait une saillie marquée à la surface du thorax et L'EXAMEN RADIOLOGIQUE montre une saillie considérable dans la moitié gauche de la cavité thoracique; les mouvements respiratoires des côtes et du diaphragme sont très réduits. Pas de déviation du cœur. Parenchyme pulmonaire refoulé et de transparence normale. Les 3^e, 4^e, 5^e, 6^e côtes gauches sont en partie détruites et se perdent dans la masse principale de la tumeur.

L'état général est très bon; l'appétit et l'embonpoint sont conservés; pas de signes pulmonaires, pas d'hémoptysies.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 18 décembre 1923, sous chloroforme; vaste incision arciforme à concavité supérieure relevant le sein, qui est intact.

Section du grand pectoral, puis des 3^e, 4^e, 5^e, 6^e cartilages costaux. On sectionne ensuite à distance de la tumeur les 3^e, 4^e, 5^e, 6^e côtes en dehors. On ouvre alors délibérément la plèvre, mais progressivement. On enlève en masse toute la tumeur avec son prolongement thoracique, qui adhère au poumon par quelques brides avasculaires.

Le poumon est saisi par des pinces en cœur et fixé à la vaste brèche thoracique. Hémostase et suture du lambeau musculo-cutané sans drainage.

Pneumothorax bien supporté; pas de défaillance cardiaque. Suites simples. Le quinzième jour, ponction d'un épanchement décelé par la radiographie (250 grammes d'un liquide sanguiforme).

La malade sort de la maison de santé, guérie, un mois après l'opération.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Aspect d'enchondrome caractéristique, nombreuses cellules cartilagineuses, certaines sont en division; substance fondamentale bien développée. Malignité douteuse.

En mai et juillet 1924, la malade est revue en bon état.

Septembre 1924. — A la partie inférieure de la cicatrice près du sternum, petit noyau sous-cutané de la grosseur d'un œuf de pigeon, peu adhérent au squelette.

Excision le 19 septembre 1924 et L'EXAMEN HISTOLOGIQUE montre qu'il s'agit d'un enchondrome avec de nombreux points hémorragiques.

Le 23 avril 1925, la malade est revue *en parfaite santé*. Vaste perte de substance de la paroi thoracique, qui est recouverte par la glande mammaire et la peau; ceci ne gêne que fort peu le la malade.

OBSERVATION XV

(LECÈNE)

TUMEUR A MYÉLOPLAXES DU TIBIA DROIT

Prép. : boîte 298

La malade, âgée de quarante ans, ayant eu six grossesses, est examinée pour la première fois vers la fin d'octobre 1924. Mais le début de son affection semble remonter à deux ans. A ce moment, la malade, qui nourrissait un enfant, est prise brusquement de douleurs dans le genou droit à l'occasion d'un faux pas. Arrêt de quelques jours.

Durant un an, pas de nouvelles douleurs du genou. Il y a six mois (avril 1924), la malade commence à boiter; une tuméfaction osseuse apparaît en même temps au niveau de la partie interne du chapiteau tibial; cette tuméfaction augmente progressivement et devient douloureuse à la pression.

A l'examen, présence d'un soulèvement osseux au niveau de la patte d'oie. Douleur très nette, surtout en un point limité où, semble-t-il, on perçoit un peu de crépitation parcheminée.

Il n'existe aucun retentissement articulaire. Genou parfaitement normal. Mouvements libres.

RADIOGRAPHIE. — La partie supérieure et interne du tibia droit est anormalement transparente; la corticale tibiale soulevée est même nettement rompue en un point. L'os sus-jacent est creusé de géodes à contours faiblement estompés. Le reste du tibia et le péroné sont normaux. La surface articulaire du tibia est conservée au niveau du plateau tibial interne.

Le diagnostic est : tumeur à myéloplaxes de l'extrémité supérieure du tibia.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 31 octobre 1924, sous chloroforme; incision en L renversé.

Trépanation facile par amincissement de la corticale. Evidemment à la curette.

Aspect de caillot sanguin organisé ou de placenta en rétention. Hémorragie notable arrêtée par compression. On laisse la cavité se remplir de sang. Suture sans drainage.

Quinze jours d'immobilisation plâtrée.

guindé, l'empêchant de fléchir la tête en avant. De plus, elle maigrit et se décide à consulter un médecin, qui l'adresse à l'hôpital.

EXAMEN, 14 mai 1924. — Assez bon état général.

1° Colonne cervicale :

La pression sur les apophyses épineuses est absolument indolore.

Latéralement, la pression des transverses, particulièrement à droite, détermine une légère douleur à la partie moyenne de la colonne cervicale.

2° Les mouvements sont à peine diminués. La flexion et l'extension douces sont possibles, la flexion est légèrement douloureuse et quelque peu diminuée.

La rotation est normale ; l'inclinaison latérale assez gênée.

3° Au palper, on sent une tuméfaction profonde qui semble prévertébrale ; elle refoule en avant l'os hyoïde, qu'on ne peut plus faire frotter contre le rachis. Cette tuméfaction déborde latéralement ; elle soulève le sterno et les carotides, dont les battements sont plus superficiels que normalement.

4° Le toucher pharyngien montre un soulèvement de la paroi postérieure du pharynx dans sa partie basse, presque rétro-œsophagienne. Ce soulèvement n'est pas manifestement liquide ni fluctuant, il semble plutôt ferme que mollassé.

5° Pas d'adénopathies cervicales.

6° A l'examen du système nerveux, aucun trouble moteur ou sensitif ;

Réflexes normaux ;

Pas de signe de Babinski ;

Pas de troubles pupillaires.

RADIOGRAPHIE. — Destruction complète du corps de C₆, incomplète de C₅ et C₇, mais pas de tassement vertébral, le corps vertébral de C₆ est remplacé par une plage claire, mais ne s'est pas effondré.

OPÉRATION (P^r Ag. LENORMANT), 15 mai 1925. — En raison des caractères de la tuméfaction et de la conservation assez parfaite des mouvements rachidiens, on fait des réserves sur le diagnostic de mal de Pott et on pense à une tumeur primitive des corps vertébraux.

L'intervention a lieu sous chloroforme.

Incision sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien droit ; ligature et section de la jugulaire interne.

— On reconnaît le paquet carotidien, que l'on récline en avant, et on arrive sur la région prévertébrale.

Une ponction est négative.

— On constate alors que la masse est constituée de tissu molasse, rougeâtre, très vasculaire, ayant l'aspect de celui des tumeurs à myéloplaxes. On sent à travers ce tissu les corps vertébraux rongés.

— On arrête l'hémorragie par un tamponnement et une mèche à l'adrénaline.

— Fermeture du reste de l'incision cutanée aux crins.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect caractéristique de tumeur à myéloplaxes ; le stroma est formé de tissu conjonctif jeune bien vascularisé.

Impression de tumeur bénigne.

SUITES OPÉRATOIRES. — La malade sort le 7 juin 1924. Elle est envoyée à l'Institut Curie, où l'on entreprend un traitement de radiothérapie profonde le 10 juin : 26 séances jusqu'au 23 juillet, quotidiennement, avec interruption du 21 juin au 23 juillet.

Tension : 200 kilovolts environ.

Filtration : 2 m/m de Zn.

Distance Focus-peau : 48 cm.

Deux champs de 100 cm² sont utilisés en position symétrique droite et gauche.

Durée totale du traitement : 22 h.

Dose en unités H : 72.

Dose en unités R : 18.000 environ. (Dr COUTARD.)

Période d'asthénie intense, amaigrissement, inappétence, étouffements.

En fin août 1924, régression de la dysphagie et de la dyspnée. La tumeur commence à diminuer.

En octobre 1924, port d'une minerve. Depuis cette période, amélioration progressive, reprise de l'appétit, engraisse de 11 kilogs en neuf mois.

ETAT ACTUEL, 14 mai 1925. — Très bon état général, bon appétit, aucune dysphagie.

Localement, aucune tuméfaction anormale. Le larynx a repris sa place et sa mobilité.

Au toucher pharyngien, on sent un plan osseux résistant, en continuité avec la face antérieure des corps vertébraux conservés.

Mobilité diminuée, surtout dans les mouvements d'inclinaison latérale et de rotation. Flexion à peu près normale.

Les mouvements d'ouverture de la bouche sont parfaitement libres.

Des radiographies en série montrent la réparation progressive de la lésion vertébrale ; les *corps vertébraux détruits sont remplacés par un cal osseux*.

guindé, l'empêchant de fléchir la tête en avant. De plus, elle maigrit et se décide à consulter un médecin, qui l'adresse à l'hôpital.

EXAMEN, 14 mai 1294. — Assez bon état général.

1° Colonne cervicale :

La pression sur les apophyses épineuses est absolument indolore.

Latéralement, la pression des transverses, particulièrement à droite, détermine une légère douleur à la partie moyenne de la colonne cervicale.

2° Les mouvements sont à peine diminués. La flexion et l'extension douces sont possibles, la flexion est légèrement douloureuse et quelque peu diminuée.

La rotation est normale ; l'inclinaison latérale assez gênée.

3° Au palper, on sent une tuméfaction profonde qui semble prévertébrale ; elle refoule en avant l'os hyoïde, qu'on ne peut plus faire frotter contre le rachis. Cette tuméfaction déborde latéralement ; elle soulève le sterno et les carotides, dont les battements sont plus superficiels que normalement.

4° Le toucher pharyngien montre un soulèvement de la paroi postérieure du pharynx dans sa partie basse, presque rétro-œsophagienne. Ce soulèvement n'est pas manifestement liquide ni fluctuant, il semble plutôt ferme que mollassé.

5° Pas d'adénopathies cervicales.

6° A l'examen du système nerveux, aucun trouble moteur ou sensitif ;

Réflexes normaux ;

Pas de signe de Babinski ;

Pas de troubles pupillaires.

RADIOGRAPHIE. — Destruction complète du corps de C₆, incomplète de C₃ et C₅, mais pas de tassement vertébral, le corps vertébral de C₄ est remplacé par une plage claire, mais ne s'est pas effondré.

OPÉRATION (P^r Ag. LENORMANT), 15 mai 1925. — En raison des caractères de la tuméfaction et de la conservation assez parfaite des mouvements rachidiens, on fait des réserves sur le diagnostic de mal de Pott et on pense à une tumeur primitive des corps vertébraux.

L'intervention a lieu sous chloroforme.

- Incision sur le bord postérieur du sterno-mastoïdien droit ; ligature et section de la jugulaire interne.

- On reconnaît le paquet carotidien, que l'on récline en avant, et on arrive sur la région prévertébrale.

Une ponction est négative.

— On constate alors que la masse est constituée de tissu molle, rougeâtre, très vasculaire, ayant l'aspect de celui des tumeurs à myéloplaxes. On sent à travers ce tissu les corps vertébraux rongés.

— On arrête l'hémorragie par un tamponnement et une mèche à l'adrénaline.

— Fermeture du reste de l'incision cutanée aux crins.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect caractéristique de tumeur à myéloplaxes ; le stroma est formé de tissu conjonctif jeune bien vascularisé.

Impression de tumeur bénigne.

SUITES OPÉRATOIRES. — La malade sort le 7 juin 1924. Elle est envoyée à l'Institut Curie, où l'on entreprend un traitement de radiothérapie profonde le 10 juin : 26 séances jusqu'au 23 juillet, quotidiennement, avec interruption du 21 juin au 23 juillet.

Tension : 200 kilovolts environ.

Filtration : 2 m/m de Zn.

Distance Focus-peau : 48 cm.

Deux champs de 100 cm² sont utilisés en position symétrique droite et gauche.

Durée totale du traitement : 22 h.

Dose en unités H : 72.

Dose en unités R : 18.000 environ. (D^r COUTARD.)

Période d'asthénie intense, amaigrissement, inappétence, étouffements.

En fin août 1924, régression de la dysphagie et de la dyspnée. La tumeur commence à diminuer.

En octobre 1924, port d'une minerve. Depuis cette période, amélioration progressive, reprise de l'appétit, engraisse de 11 kilogs en neuf mois.

ETAT ACTUEL, 14 mai 1925. — Très bon état général, bon appétit, aucune dysphagie.

Localement, aucune tuméfaction anormale. Le larynx a repris sa place et sa mobilité.

Au toucher pharyngien, on sent un plan osseux résistant, en continuité avec la face antérieure des corps vertébraux conservés.

Mobilité diminuée, surtout dans les mouvements d'inclinaison latérale et de rotation. Flexion à peu près normale.

Les mouvements d'ouverture de la bouche sont parfaitement libres.

Des radiographies en série montrent la réparation progressive de la lésion vertébrale ; les *corps vertébraux détruits sont remplacés par un cal osseux*.

OBSERVATION XVIII

(CAIN ET TRÈVES)

TUMEUR FIBREUSE DU TIBIA

Prép. : boîte 287.

En 1904, la malade, alors âgée de vingt-quatre ans, consulte pour de la gêne dans les mouvements du membre inférieur droit ; ceci aurait débuté il y a douze ans environ et aurait été attribué à des rhumatismes et à des névralgies ; mais depuis sept ans des modifications se sont produites : apparition d'une tumeur dans le creux poplité droit ; celle-ci augmente progressivement, très lentement quoique de façon indéniable.

A l'examen (D^r GERSTER, de New-York), on note une augmentation de volume tant transversale qu'antéro-postérieure, au niveau de l'extrémité supérieure du tibia, de l'amyotrophie modérée de la cuisse ; légère limitation des mouvements du genou, particulièrement impossibilité de l'extrême flexion ; mais le genou lui-même semble indemne. A la partie inférieure du creux poplité est une tuméfaction nodulaire, de forme ovale, lisse, immobile et élastique, indolente à la pression, sans crépitation parcheminée, adhérent à la face postérieure de l'extrémité supérieure du tibia, sans aucun rapport avec les vaisseaux et nerfs poplités.

Une radiographie montre que la lésion émane du périoste, qu'elle enveloppe la périphérie du tibia sur les deux côtés d'une ombre moins dense que celle de l'os normal, mais plus opaque que celle des muscles. L'ombre présente une certaine uniformité dans sa densité. Il n'y a pas de connexion importante avec le péroné.

En raison de la consistance élastique de la tumeur moins dure que celle d'un ostéome et de sa différence de densité avec l'os normal, le diagnostic d'ostéome semble improbable ; celui de tumeur maligne également, en raison de la lenteur d'évolution. Le diagnostic de tumeur bénigne, sarcome myéloïde ou fibrosarcome d'origine périostique, semble justifié.

En raison du volume de la lésion, de la gêne qu'elle apporte, de la douleur qu'elle provoque, de son siège et de son voisinage avec l'articulation, on proposa d'abord un traitement par KI, et en second lieu une incision exploratrice pour déterminer le caractère exact de la tumeur. S'il s'agit d'un ostéome, on l'enlèvera sans risques, immédiatement, au ciseau et au maillet ; s'il s'agit d'une tumeur molle, l'examen pratiqué de suite par un anatomo-pathologiste compétent permettra de voir s'il s'agit de fibrome, chondrome, fibro-sarcome, tumeur à myélopaxes ou d'une forme plus maligne de sarcome ; ainsi

l'on pourra déterminer l'acte chirurgical en connaissance de cause, et s'il n'y a pas de soupçon de malignité, on appliquera un traitement conservateur. Au cas où il ne s'agirait pas d'un ostéome, sans délai ni hésitation, on devrait sacrifier le membre.

Coley et Gibney portent le diagnostic d'ostéo-enchondrome non malin et conseillent une opération.

La malade vient en France, où elle consulte Gangolphe, de Lyon. Celui-ci constate la présence d'une tumeur uniformément dure, arrondie, mamelonnée, sans compression du paquet vasculo-nerveux, sans signe d'envahissement. La radio lui semble indiquer la présence d'ilots cartilagineux dans son intérieur. Pas d'exostoses ostéogéniques au niveau des autres os longs. Gangolphe conseille de surveiller étroitement la malade, mais considère une intervention large comme formellement à rejeter.

Néanmoins, la malade est opérée par Jaboulay ; on manque de renseignements ; d'après les dires de la malade, on lui aurait enlevé la tumeur.

En août 1905, de retour à New-York, la malade constate à nouveau l'augmentation de volume de la partie supérieure du tibia ; la tumeur est sensible à la pression, elle augmente rapidement de volume. La radio montre que la tumeur a envahi la moelle.

OPÉRATION (D^r BERG, de New-York), 21 août 1905. — Sous bande d'Esmarch, incision médiane postérieure sur la partie saillante de la tumeur ; dissection du paquet tibial postérieur. On découvre alors la tumeur, limitée au tiers supérieur du tibia ; de surface unie, d'apparence cireuse, elle est entourée d'une capsule bien définie. Résection de cette masse au ciseau et au maillet. Celle-ci nécessite la résection de toute la partie interne du tibia, ne laissant en dehors qu'un étroit plateau tibial.

Après extirpation de la tumeur, qui macroscopiquement semble satisfaisante et suffisante, réunion des parties molles avec drainage ; appareil plâtré.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (MANDLEBAUM, *Mount Sinai Hospital*). — Fibro-myxome contenant quelques petites spicules osseuses ; rien ne fait penser à un caractère malin de la tumeur, mais on constate que les tumeurs de cette nature ont tendance à récidiver localement ; « d'après mon expérience, il est rare que les tumeurs de ce type aient jamais produit de métastases ».

De 1905 à 1923, la malade ne se plaint de rien. A ce moment, elle constate que l'appareil qu'elle portait (une genouillère rigide), pour lui permettre la marche, lui comprimait la jambe.

Elle consulte le D^r Trèves, qui constate au niveau du quart supérieur de la face interne du tibia une tuméfaction du volume d'une grosse noix, indolente, semblant faire corps avec l'os. Pas de circulation collatérale, pas de ganglions inguinaux.

La radiographie décèle une autre tumeur, non reconnue cliniquement à la face postérieure du tibia.

OPÉRATION (D^r TRÈVES), 14 février 1924. — Incision le long du bord interne du tibia; le bistouri à résection suffit à détacher les deux tumeurs; les capsules fibreuses entourant les tumeurs sont excisées.

EXAMEN HISTOLOGIQUE DES PIÈCES (M. LECÈNE). — Il s'agit d'un fibrome très adulte avec quelques capsules cartilagineuses et un peu de substance interstitielle. Malignité faible ou nulle. Il n'y a rien à craindre si l'exérèse a été complète (1^{er} mars 1924).

Après l'intervention, la malade avait sensiblement engraisé, et, grâce à un nouvel appareil (genouillère à charnière), peut reprendre une vie normale. Mais, *en mars 1925*, la jambe ayant grossi de nouveau et l'état général s'étant altéré (amaigrissement notable), on fait une nouvelle radiographie qui montre l'existence de deux tumeurs de siège et de forme exactement semblables à celles qui avaient été excisées un an plus tôt.

La malade est actuellement traitée par radiothérapie (D^r Solomon). L'examen du tube digestif (D^r Bensaude), pratiqué en raison de quelques troubles qu'accusait la malade, ne montre aucune particularité.

OBSERVATION XIX (OKINCZYK)

TUMEUR A MYÉLOPLAXES DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU FÉMUR DROIT

Prép. : boîte 266.

25 septembre 1922. — Le malade, âgé de vingt ans, avait eu une entorse au genou deux mois auparavant, en jouant au tennis.

Gonflement hydarthrosique et atrophie du quadriceps, mais la régression est très lente.

On fait une radiographie qui révèle au niveau de l'extrémité inférieure du fémur, en dehors, une géode affleurant la face postérieure et le bord externe et soulevant légèrement la corticale.

A L'EXAMEN, un peu de liquide intra-articulaire, atrophie nette du quadriceps. Aucun œdème; sensibilité à peu près nulle à la pression. Pas de phénomènes inflammatoires, pas de ganglions cruraux. Mouvements spontanés et passifs de l'articulation libres et d'étendue normale.

Réaction de Wassermann négative, mais syphilis chez le père. On fait un traitement par Hg Cy intraveineux. Réaction à la sporothricose positive.

1^{er} décembre 1922. — Aucune modification locale.

A la radio, la corticale paraît amincie, la cavité est plus claire au centre, plus condensée à la périphérie, mais pas de modifications de volume.

OPÉRATION (P^r Agr. OKINCZYC), 4 décembre 1922. — Anesthésie au protoxyde d'azote.

Incision externe.

Trépanation au fémur qui conduit dans une petite cavité, limitée de toutes parts par de l'os éburné et contenant au centre un tissu élastique rouge, jaunâtre, bien limité, assez résistant.

Curettage complet.

Puis une languette musculaire (lambeau pédiculé du vaste externe) est rabattue dans la cavité osseuse.

Suture du vaste externe, de l'aponévrose et de la peau sans drainage.

Exolution apyrétique. Réunion par première intention. Le malade sort le douzième jour.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect caractéristique de la tumeur à myéloplaxes. Le stroma conjonctif est bien développé et formé de jeunes fibroblastes. L'ensemble donne l'impression d'une tumeur bénigne.

Depuis cette époque, des radios successives montrent le comblement progressif de la cavité osseuse.

En avril 1925, le malade a été revu en parfait état.

OBSERVATION XX

(MATHIEU)

CHONDROSARCOME DE L'HUMÉRUS

Prép. n° 1021 (Moulonquet)

Femme de trente-trois ans.

En 1913, chute d'un tramway ; la malade tombe sur son épaule.

Pourtant, ce n'est qu'en 1919 qu'apparaissent les douleurs dans le dos et la région lombaire.

En septembre 1921, fourmillements dans les troisième et quatrième doigts de la main gauche, puis un peu plus tard au coude.

Vers 1922, enfin, apparition de douleurs dans l'épaule gauche, qui présente une augmentation de volume.

En août 1922, la malade voit le D^r Mathieu, qui diagnostique une arthrite tuberculeuse et fait faire un appareil plâtré. Au bout d'un mois et demi, la malade ne peut plus garder son appareil et a des douleurs violentes, irradiées dans la main.

OPÉRATION (P^r Agr. MATHIEU), 16 octobre 1922. — Résection de l'extrémité supérieure de l'humérus. Suspension acromio-humérale.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LETULLE). Diagnostic = chondrome.

SUITES OPÉRATOIRES. — La tumeur réapparaît en mars 1923.

En juillet, on fait à la malade quatre séances de radiothérapie (service Ledoux-Lébard). La tumeur diminue, mais ne disparaît pas; une radiodermite oblige à suspendre le traitement. Les douleurs sont calmées temporairement, mais reprennent bientôt et, en novembre 1923, la malade est sur le point de se faire réopérer. Mais ce n'est qu'en mars 1924 qu'a lieu l'intervention.

OPÉRATION (P^r Agr. MATHIEU), mars 1924. — Désarticulation interscapulo-thoracique.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect de chondrome très jeune, très riche en cellules avec une petite quantité de substance interstitielle.

Malignité certaine.

SUITES OPÉRATOIRES. — Depuis son opération en juin 1924, appendicite (opérée).

La malade ne se plaint de rien au niveau de sa cicatrice; quelques douleurs passagères irradiant vers le cou. Pas d'amaigrissement, pas de dyspnée, pas de toux. Quelques douleurs dorsales et gastriques sans caractères précis.

Depuis décembre 1924, quelques fourmillements dans la main droite (troisième et quatrième doigts) et quelques douleurs dans l'épaule depuis la même époque.

Mai 1925. — Rien d'anormal à l'examen clinique (LECÈNE-MATHIEU); *aucun signe de récidence*. Radiographie du moignon de l'épaule et radioscopie pulmonaire confirment ce diagnostic.

OBSERVATION XXI

(MÉTIVET)

OSTÉOSARCOME OSTÉOIDE

DE L'HUMÉRUS DROIT, EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE

Prép. : boîte 292.

La malade, fillette de huit ans et demi, avait eu, en mars 1922, une angine ayant duré deux jours et qui ne se serait pas accompagnée de fièvre. Peu de temps après, l'enfant aurait fait une chute au cours de laquelle le bras droit aurait porté sur le sol.

A partir de ce moment, apparition de douleurs dans le membre supérieur droit ayant débuté au poignet, puis s'étant progressivement étendues à l'épaule et s'y cantonnant actuellement. A leur début, ces douleurs apparaissent à l'occasion de tous les mouvements ; elles ne sont plus provoquées maintenant que par les mouvements d'élévation du bras.

Divers médecins examinent la petite malade et portent successivement les diagnostics d'ostéomyélite, d'ostéo-arthrite tuberculeuse, puis de sarcome.

A L'EXAMEN, le 18 mai 1924, l'épaule droite est légèrement augmentée de volume ; la peau qui la recouvre est normale, sans varicosités.

Au palper, on réveille une douleur nette, par la pression de la face antérieure de la tête humérale, qui est augmentée de volume.

La mobilité articulaire semble conservée ; l'omoplate droite n'est pas entraînée plus tôt que la gauche dans les mouvements simultanés d'abduction passive des deux bras. L'élévation active semble cependant légèrement diminuée à droite.

Le 25 mai, apparition de quelques veines au niveau de l'épaule droite. La tumeur a nettement augmenté de volume.

OPÉRATION (Dr MÉTIVET), 31 mai 1924. — Une incision exploratrice est pratiquée dans le sillon delto-pectoral. Elle conduit sur une tumeur bosselée, inégale, molle, encapsulée, qui, à l'incision, présente l'aspect d'un sarcome. On pratique alors une désarticulation de l'épaule en réséquant les tissus à travers lesquels a été pratiquée l'incision exploratrice, ainsi qu'une partie du deltoïde envahie par la tumeur.

Le 10 juin, ablation des fils.

Le 12 juin, la malade sort avec un moignon bien cicatrisé.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect de sarcome ossifiant. Lacs sanguins sans paroi propre. Ebauches de travées osseuses au milieu de tissu conjonctif atypique. Nombreuses cellules à noyaux monstrueux. Malignité certaine.

Juillet 1924. — Subit à Heidelberg deux séances de radiothérapie d'une heure chacune.

6 avril 1925. — Examens radiologiques (par M. LEDOUX-LEBARD). Epaule et poumons sans récidence ni métastases appréciables.

Bon état général, engraisse.

A l'examen clinique, moignon en parfait état.

Revue le 19 avril 1925. — Très bon état général. Aucune métastase cliniquement appréciable.

Tumeurs des os.

OBSERVATION XXII

(LAPEYRE, de Tours)

SARCOME DU TIBIA

Prép. : coupe 1.079 (Moulonguet).

La malade, jeune fille de quinze ans, entre le 18 avril 1924 à la clinique du Dr Lapeyre, pour une tumeur du tiers supérieur du tibia droit.

Trois semaines auparavant, elle avait été renversée par une vache. Depuis cette chute, ses parents, qui n'avaient antérieurement rien remarqué d'anormal, voient se développer la tumeur, pour laquelle ils consultent. On pense de suite à un ostéosarcome.

Le 20 avril, prélèvement d'un fragment de la tumeur, qui est molle, kystique.

La tumeur continue à évoluer rapidement ; l'examen histologique ne donne pas de résultats probants, mais néanmoins on n'hésite pas à poser le diagnostic d'ostéosarcome, sur l'aspect clinique et l'évolution de la lésion.

OPÉRATION (Dr LAPEYRE), le 12 mai 1924. — Amputation de cuisse au tiers inférieur.

Suites opératoires simples.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Sarcome du tibia très vasculaire. Les vaisseaux n'ont pas de paroi propre, ce sont des lacunes sanguines. Nombreuses cellules monstrueuses à noyaux en division. Malignité certaine.

Mars 1925. — Rien à signaler jusqu'à cette époque, où la malade entre à l'hôpital de Tours, en médecine, pour des accidents que l'on peut imputer de façon non douteuse à une généralisation : hémothorax ayant nécessité deux ponctions ; phénomènes de compression médiastinale avec œdème du membre supérieur droit.

La MORT survient à la fin de mars 1925.

OBSERVATION XXIII

(LENORMANT)

ENCHONDROME COSTAL

Prép. : boîte 216.

Le malade, âgé de cinquante ans, obèse, ancien syphilitique, vient consulter le Dr Lenormant en juin 1919 pour une tumeur

siégeant à la partie gauche du thorax, sur la partie moyenne de la cinquième ou sixième côte, allongée suivant son grand axe, et qui ressemble à un abcès froid costal. Mais elle est ferme, élastique, rénitente.

On institue sans résultat un traitement antisypilitique et, après radiographie (Darbois), on pense à un abcès froid assez tendu.

OPÉRATION (P^r Agr. LENORMANT), le 14 juin 1919. — Une incision exploratrice mène sur un tissu rougeâtre, foncé, vasculaire, ressemblant à une tumeur à myélopaxes.

Résection costale en passant en tissu sain, en avant et en arrière de la lésion.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Aspect d'enchondrome caractéristique ; il y a relativement plus de cellules cartilagineuses que de substance interstitielle. On voit que l'os normal est en continuité directe avec le tissu néoplasique cartilagineux.

En septembre 1919, le malade, parti au bord de la mer, écrit qu'il a un petit noyau au niveau de sa cicatrice.

Il consulte un chirurgien de province qui lui enlève ce petit noyau, le fait examiner : il s'agit d'un tissu inflammatoire, sans doute développé au niveau d'un fil de ligature.

Guérison opératoire, mais dès ce moment apparaissent des douleurs dans les régions cervicale et dorsale supérieure ; névralgies très violentes, par crises. Le malade se fait radiographier. Il se soumet à des traitements anti-rhumatismaux variés.

En février 1922, nouvelle tumeur thoracique. Pas de récurrence locale sous la cicatrice, mais deux côtes sous-jacentes sont réunies par une tumeur de même consistance que la première, plus volumineuse, non adhérente à la peau.

OPÉRATION (P^r Agr. LENORMANT), le 28 février 1922, sous anesthésie régionale. — Lambeau cutané quadrilatère à base postérieure, ayant la tumeur en son centre ; résection en bloc de la partie de paroi thoracique correspondant à trois côtes, dont celle déjà réséquée, et aux espaces correspondants, et de la plèvre pariétale dans toute l'étendue du lambeau, car elle adhère à la face profonde de la tumeur.

Pas d'épanchement pleural ; poumon et plèvre viscérale sains.

Lambeau rabattu, suturé sans drainage. L'opération est bien supportée, les suites sont parfaites, mais la cicatrisation est retardée par la gangrène de toute la marge du lambeau cutané sur une largeur d'un doigt (explicable par ce fait que la solution anesthésiante contenait de l'adrénaline).

Les plans sous-cutanés ont maintenu la plèvre fermée sans présenter de troubles de vitalité.

La radioscopie, au troisième et au dixième jour, montre une respiration normale.

Cicatrisation deux mois plus tard, dans le Midi ; un point déficient de paroi thoracique.

L'EXAMEN HISTOLOGIQUE avait donné le même résultat qu'après la première intervention.

Fin 1922, début 1923. — Localement, pas de récurrence ; impulsion à la toux. Peu de douleurs dans la région opérée.

Mais douleurs cervicale et brachiales très exagérées ; atrophie musculaire dans le moignon de l'épaule. Ces douleurs sont rebelles à toute thérapeutique, malgré de nombreuses consultations neurologiques.

De nouvelles radios ne montrent rien de nouveau ; la plèvre adhère au niveau de la cicatrice.

Au début de 1924, aucune récurrence locale.

Début 1925. — MORT par généralisation.

OBSERVATION XXIV

(LEGÈNE)

MYÉLOCYTOME DU STERNUM

Prép. : boîte 217.

Le malade, âgé de soixante-deux ans, habitant Tunis, ancien paludéen, bien portant jusqu'en juin 1919, commence à maigrir à cette époque et à souffrir au niveau de la partie inférieure du sternum. En même temps, une tumeur du volume d'une grosse noix apparaît à la hauteur des cinquième et sixième cartilages costaux gauches. On pense à une gomme syphilitique ; le Wassermann est négatif ; le traitement n'amène pas de modification de la tumeur.

Fin juillet 1919. — Opéré à Tunis ; on trouve une tumeur du volume d'un œuf de poule, très vasculaire ; extirpation complète.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (à Tunis). — Sarcome globo-cellulaire.

Fin septembre 1919. — Le malade vient à Paris ; la tumeur a de nouveau le volume d'un œuf de poule ; pas de battements, assez molle. Elle a nettement envahi le bord gauche du sternum.

A l'examen du sang, aucune modification de la formule leucocytaire ; le Wassermann est négatif à nouveau.

Les douleurs étant très vives au niveau des cinquième et

sixième espaces intercostaux, on décide une nouvelle opération.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 25 septembre 1919. — Anesthésie générale au chloroforme. Résection large du sternum dépassant largement les lésions, et de plus ablation des quatrième, cinquième, sixième cartilages costaux gauches. Ligature des vaisseaux mammaires internes. La face antérieure du péricarde est recouverte de quelques fongosités, que l'on enlève sans toucher au sac fibreux. La plèvre n'est pas ouverte.

Réunion complète avec un petit drain. Le malade supporte bien l'opération.

Ablation des fils au dixième jour. Mais les douleurs persistent et le 11 octobre, seize jours après l'intervention, il succombe rapidement, au cours d'accidents de collapsus cardiaque.

EXAMEN HISTOLOGIQUE (M. LECÈNE). — Non pas sarcome globocellulaire, mais myélocytome non granuleux ; tumeur certainement maligne.

OBSERVATION XXV

(LECÈNE)

HYPERNÉPHROME MÉTASTATIQUE AVEC FRACTURE SPONTANÉE DE L'EXTRÉMITÉ SUPÉRIEURE DE L'HUMÉRUS

Juin 1924. — Le malade, homme de cinquante-cinq ans, était bien portant, sauf quelques attaques de goutte.

Trois mois auparavant, il a ressenti des douleurs dans l'épaule droite, qui ont été diagnostiquées rhumatisme et soignées comme telles.

Brusquement survient une fracture spontanée de la partie supérieure de l'humérus droit, en même temps que sous le deltoïde apparaît une tumeur pulsatile et soufflante. On note également un léger œdème de l'avant-bras droit ; une radio montre une destruction complète de l'extrémité supérieure de l'humérus droit, complètement transparent, sauf une ligne mince représentant le cartilage articulaire.

La tumeur pulsatile est peu douloureuse spontanément ou à la pression, le malade n'est gêné que par l'impotence fonctionnelle résultant de sa fracture spontanée.

On fait le diagnostic de tumeur à myélopaxes probable et on propose une résection partielle.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 16 juin 1924. - Incision arciforme à concavité supérieure passant au travers de la partie inférieure

du deltoïde. Hémostase préalable par ligature temporaire sur caoutchouc de la sous-clavière en dehors des scalènes.

La tumeur a soufflé l'extrémité supérieure de l'humérus sans envahir les parties voisines. Résection totale de l'extrémité supérieure de l'humérus (12 centimètres jusqu'au V deltoïdien), désinsérant les muscles à une certaine distance. La cavité glénoïde est intacte. Hémostase aussi complète que possible. Suture du deltoïde avec crins.

Le 8 juillet 1924, le malade sort de la maison de santé cicatrisé.

L'EXAMEN DE LA PIÈCE, montre que le cartilage articulaire est conservé, mais l'os a disparu, remplacé par des caillots rouges et blancs qui ont l'aspect du contenu d'un anévrisme.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Aspect caractéristique d'un épithélioma d'origine rénale à cellules rendues claires par l'action des fixateurs (alcool, xylol). Disposition des cellules en cordons autour des vaisseaux. Le diagnostic d'origine de la tumeur osseuse ne laisse aucun doute.

Le malade n'a jamais présenté et ne présente aucun signe clinique de tumeur rénale.

Fin octobre 1924. — Récidive évidente, sous forme de plusieurs bosselures à la partie inférieure de la cicatrice et apparues quinze jours auparavant.

Huit heures de rayons X, pénétrants, semblent arrêter l'évolution de la récidive.

23 mars 1925. — Il y a toujours deux nodules à la partie inférieure de la cicatrice, mais ils semblent assez durs, sans battements, et la radio ne montre pas d'extension vers la diaphyse.

Toujours rien du côté des reins.

OBSERVATION XXVI

(LECÈNE)

TUMEUR A MYÉLOPLAXES DE LA SIXIÈME CÔTE GAUCHE

Prép. : boîte 125.

La malade, femme de trente-cinq ans, consulte en 1908 pour une tumeur de la sixième côte gauche, du volume d'une noix verte, développée sur la côte, de consistance assez ferme, rénitence marquée en un point. Ceci permet de penser qu'il s'agit d'une tumeur liquide. Douleur assez vive à la pression ; spontanément, élancements et névralgies intercostales assez rebelles à ce niveau.

On discute une gomme syphilitique : diagnostic rejeté, pas d'antécédents, plusieurs enfants bien portants, et on pense plutôt à une ostéite tuberculeuse, la malade ayant présenté une pleurésie sèche de la base gauche. On décide de réséquer la côte malade.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), *janvier 1908*. — Anesthésie générale au chloroforme. Incision parallèle à la côte. Section de la côte à distance de la masse tumorale, puis ablation du segment malade sans ouvrir la plèvre. Hémorragie considérable à ce moment. Ligature des vaisseaux intercostaux, tamponnement. Réunion après hémostase. Petit drainage supprimé rapidement. Guérison au cinquième jour.

EXAMEN MACROSCOPIQUE. — Côte fendue suivant le grand axe ; tumeur contenant des caillots organisés et soufflant la côte.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Aspect caractéristique de tumeur à myélopaxes avec un stroma conjonctif bien développé et bien vascularisé. Les myélopaxes sont extrêmement nombreux. L'ensemble donne l'impression d'une tumeur bénigne.

En 1918, la malade meurt de la grippe, *sans récidence, dix ans après*.

OBSERVATION XXVII

(LECÈNE)

SARCOME DE L'HUMÉRUS AVEC FRACTURE SPONTANÉE

Prép. : boîte 217

Le malade, âgé de vingt et un ans, fourreur, portait une lésion diagnostiquée : ostéomyélite à marche aiguë de l'extrémité supérieure de l'humérus ; avait subi une incision en ville.

A son entrée dans le service du professeur Lecène, il présente une ulcération cutanée au niveau de son incision et présente en outre une fracture spontanée.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), *le 26 septembre 1919*. — Il subit une désarticulation interscapulo-thoracique.

Et le 27 septembre 1919, MEURT de collapsus. Pas d'hémorragie par le drain.

EXAMEN HISTOLOGIQUE. — Aspect d'un sarcome à cellules polymorphes extrêmement atypiques, avec cellules en multiplication et noyaux monstrueux extrêmement nombreux.

OBSERVATION XXVIII

(LECÈNE)

SARCOME DE L'OMOPLATE

Prép. : boîte 35

Le malade, âgé de vingt-six ans, entre à l'hôpital Lariboisière (service de M. Hartmann) le 26 août 1902, pour une tumeur siégeant dans le creux axillaire gauche.

Le début remonte à novembre 1900, où apparaît, sans cause, dans l'aisselle gauche une tumeur du volume d'une noisette, indolore, semblant mobile aux dires du malade. La tumeur augmente progressivement de volume, évoluant silencieusement jusqu'en janvier 1902.

A ce moment, de volume assez considérable, elle gêne les mouvements du bras, particulièrement ceux d'élévation, et ces mouvements provoquent de violentes douleurs. En dehors de ces circonstances, la tumeur était indolente, spontanément ou à la pression ; le malade n'en souffrait que la nuit et se couchait sur le côté malade. Au cours du travail, quelques engourdissements irradiant jusqu'au coude, mais ne s'étendant jamais à l'avant-bras ni à la main. Aucune douleur au niveau du bras.

Dans les antécédents, une fièvre typhoïde en 1897.

EXAMEN le 27 août 1902. — La tumeur fait une légère saillie dans le creux axillaire gauche ; pas d'altération de la peau, qui est mobile sur la tumeur. Celle-ci, au premier abord, semble fixée aux plans profonds ; mais, si on la saisit fortement, il est possible de la mobiliser. Elle semble en connexion avec l'omoplate gauche.

Pas de ganglions sus-claviculaires.

Pas de douleur spontanée, mais douleur lorsque le malade veut porter l'avant-bras derrière la nuque.

Pas de douleur à la pression.

Pas d'autres signes fonctionnels.

Biopsie le 28 août 1902. — Sarcome fuso-cellulaire très riche en cellules ; quelques mitoses atypiques, noyaux très allongés. La substance collagène édifiée par les cellules conjonctives est très peu développée.

Le malade refuse la désarticulation interscapulo-thoracique.

OPÉRATION (P^r LECÈNE), 6 septembre 1902. — Incision verticale coupant tout le grand pectoral. Mise à nu de la tumeur par une incision longitudinale. Dissection de la tumeur d'avec le paquet vasculo-nerveux, qui n'est pas envahi.

Ablation de la tumeur ; malheureusement on est obligé de laisser l'omoplate, qui est infiltrée par la tumeur sur sa face antérieure.

Réunion avec un drainage large.

Suites opératoires simples. Sorti le 12 octobre.

Récidive kystique dans la cicatrice.

Le malade, bien portant en janvier 1904, est mort depuis; date et accidents non précisés.

CONCLUSIONS

I. — La seule méthode logique pour étudier le caractère bénin ou malin d'une affection est de s'adresser à une statistique homogène intégrale; faute d'agir ainsi, en accumulant les cas publiés comme exceptionnels, on déduit de leur étude des conclusions pronostiques et thérapeutiques sans valeur.

II. — Les tumeurs osseuses sont fréquentes; elles frappent surtout les sujets jeunes; chez ceux qui sont en période de croissance, les épiphyses fertiles des os longs sont le plus souvent atteintes; chez les autres, la localisation ne semble pas obéir à des règles précises.

III. — Malgré quelques faits impressionnants, le rôle du traumatisme n'est pas démontré.

IV. — Il est de toute nécessité de diviser, tant au point de vue clinique qu'au point de vue du pronostic et de la thérapeutique, les tumeurs osseuses en deux catégories :

Tumeurs bénignes : fibromes, chondromes bénins, tumeurs à myéloplaxes (ces dernières ne sont peut-être pas des tumeurs) ne repullulant localement que si l'opération a été incomplète, et surtout ne donnant pas de métastases;

Tumeurs malignes : Sarcomes de toute nature, chondromes malins, myélocytomes, récidivant fatalement après opération conservatrice, emportant toujours les malades par généralisation.

V. — Le diagnostic, parfois évident, est dans d'autres cas très difficile. La clinique, la radiographie, l'anatomie pathologique seront conjointement mises en œuvre.

VI. — Malgré les critiques dont elle a été l'objet, l'anatomie pathologique permet dans la majorité des cas de porter un pronostic que, le plus souvent, la clinique vérifie. Les prétendus cas de tumeurs à myéloplaxes ayant tué par généralisation sont dus à des erreurs d'interprétation histologique.

VII. — Le traitement conservateur, mais cependant suffisant, sera appliqué aux tumeurs bénignes.

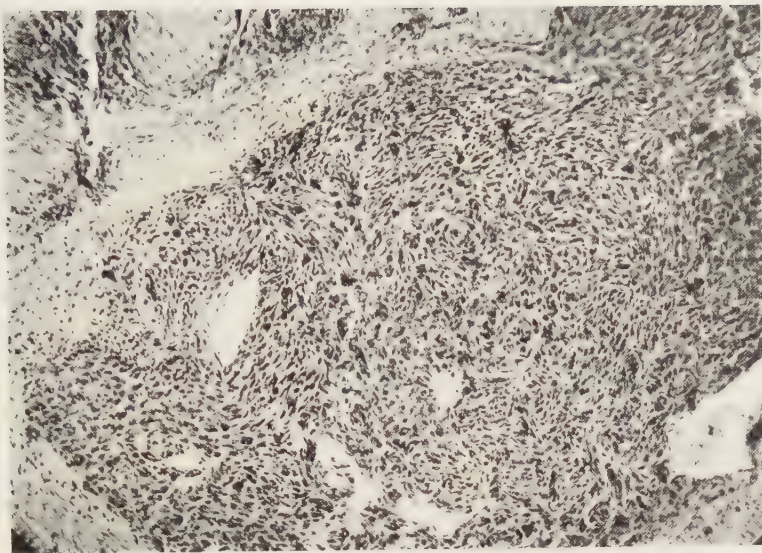
Par contre, nous le rejetons formellement dans le traitement des tumeurs malignes, dans lesquelles il ne nous a donné que des succès. Le traitement mutilant appliqué primitivement donnera peut-être mieux; pratiqué pour récurrence, après intervention économique, il donne des résultats très médiocres.

VIII. — La radiothérapie semble compter à son actif quelques succès, mais le nombre des cas publiés est beaucoup trop restreint pour que l'on puisse avoir une opinion définitive à cet égard.

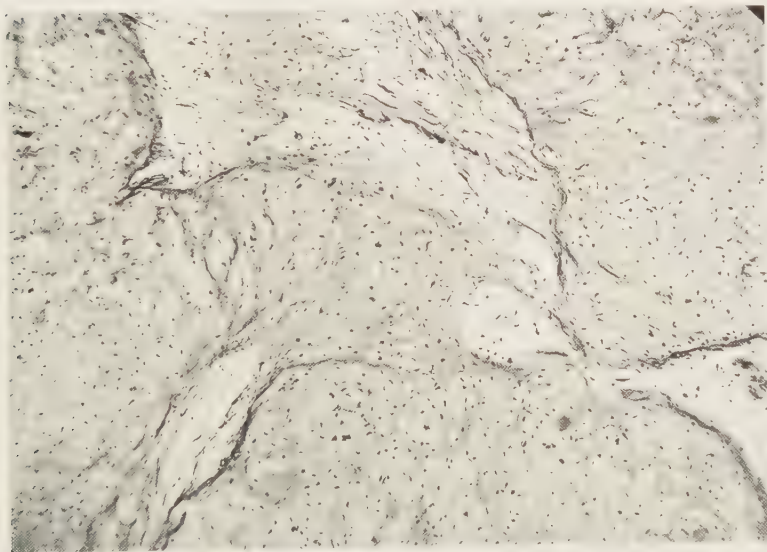
MICROPHOTOGRAPHIES

LES NUMÉROS DES PLANCHES
CORRESPONDENT A CEUX DES OBSERVATIONS

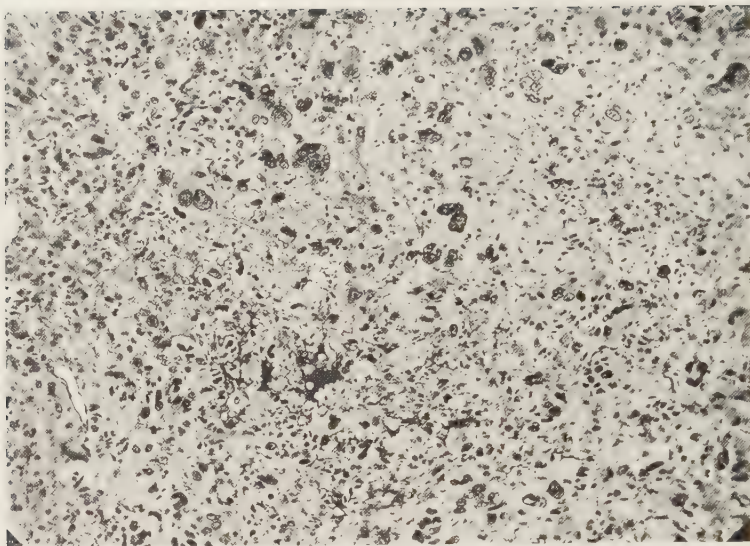
LA PRÉPARATION DU MALADE N° 3 N'À PAS ÉTÉ REPRODUITE



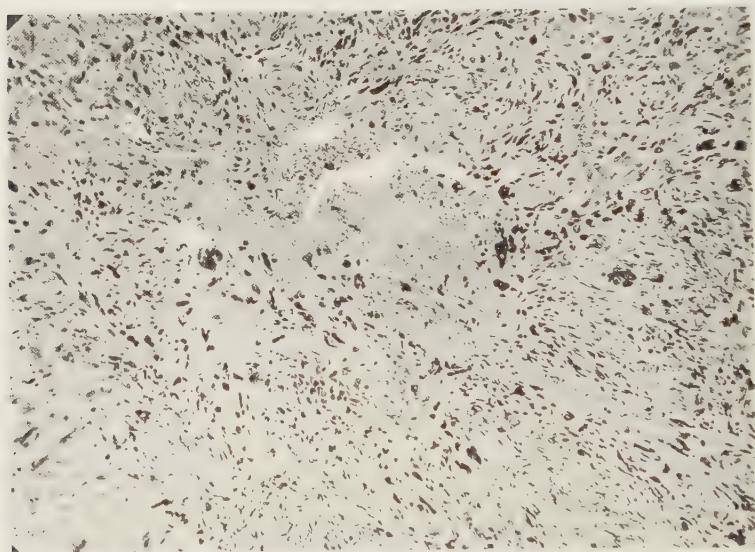
1. — Aspect de sarcome fuso-cellulaire, avec vaisseaux nombreux et lacunes sanguines sans paroi propre. Les cellules sarcomateuses ont assez souvent l'aspect de fibroblastes. En haut, quelques travées ostéoïdes à substance fondamentale mal colorée. — (*Malignité certaine.*)



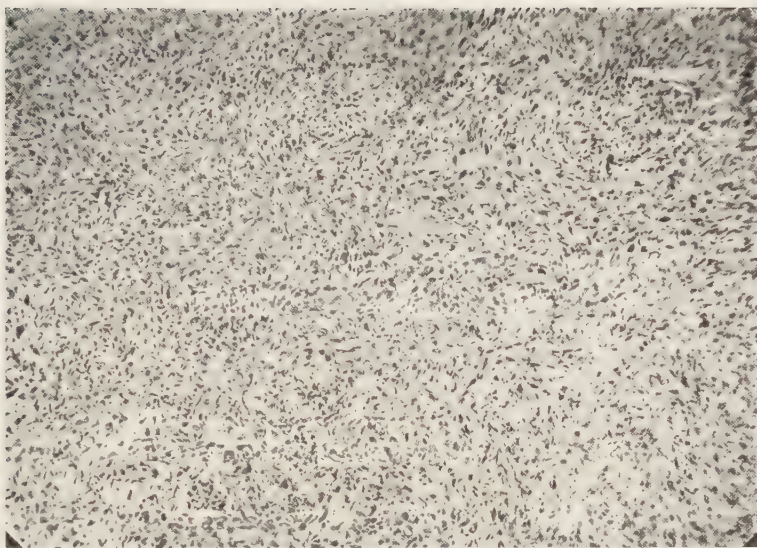
2. — Aspect typique de chondrome avec nombreuses capsules cartilagineuses et substance interstitielle bien développée. Quelques figures de division indirecte au niveau des cellules cartilagineuses. — Dans l'ensemble, la structure de cette tumeur est typique. — (*Elle semble peu maligne.*)



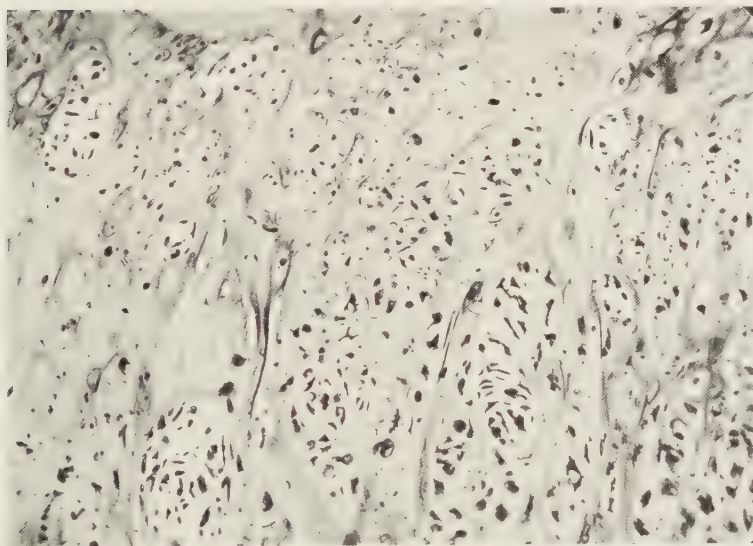
4. — Sarcome très atypique; cellules à noyaux monstrueux très abondants. — Aucune substance collagène édifiée. — (*Malignité certaine.*)



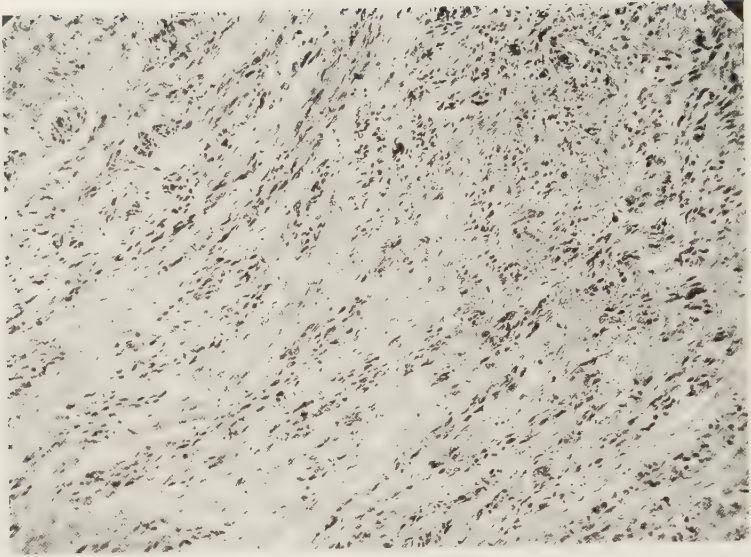
5. — Sarcome très atypique, avec nombreuses lacunes sanguines. Très grand nombre de noyaux monstrueux et de divisions indirectes. — (*Malignité certaine.*)



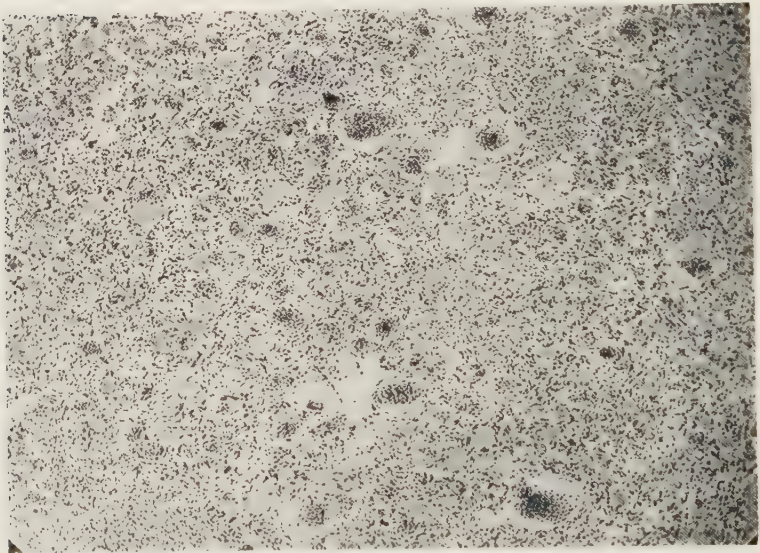
6. — Sarcome très atypique, avec en certains points quelques cellules cartilagineuses et un peu de substance interstitielle chondroïde (réactions colorantes de la substance cartilagineuse). Atypie très nette de l'ensemble. — (*Malignité certaine.*)



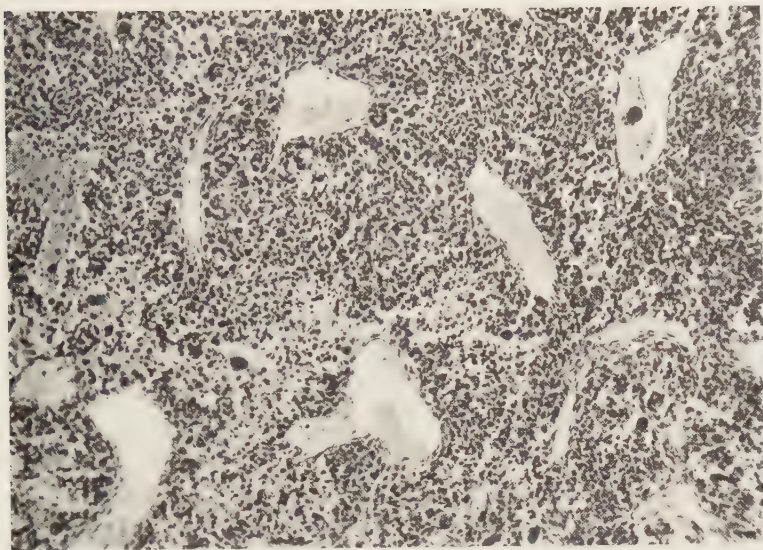
7. — Enchondrome atypique, avec noyaux monstrueux et cellules cartilagineuses de tailles très différentes. Substance fondamentale encore nette, bien que peu abondante par rapport au nombre des cellules. — (*Malignité certaine.*)



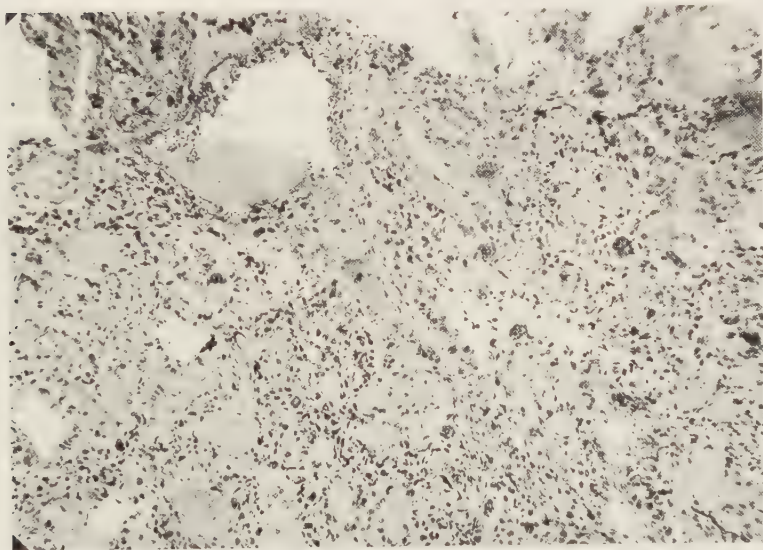
8. — Sarcome fuso-cellulaire; les cellules rappelant des fibroblastes jeunes sont souvent disposées en bandes ou en faisceaux. Il y a un peu de substance collagène entre les cellules sarcomateuses. Noyaux atypiques et monstrueux. — (*Malignité certaine.*)



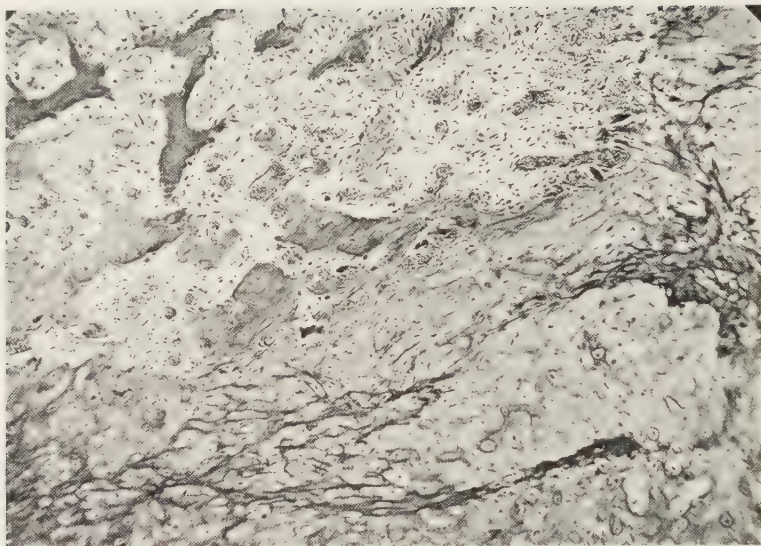
9. — Aspect caractéristique de tumeur à myéloplaxes. Stroma formé de tissu conjonctif jeune. Vaisseaux bien développés. On remarque ici la présence fréquente d'un grand myéloplaxe en bordure d'un vaisseau sanguin (au centre). — (*Impression de tumeur bénigne.*)



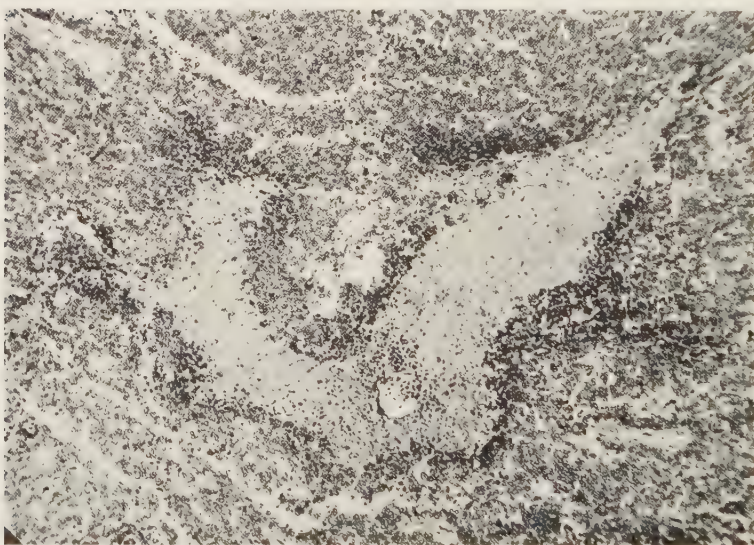
10. — Aspect de sarcome avec nombreuses lacunes sanguines sans paroi propre. Cellules rappelant parfois les myélocytes, mais sans granulations. Nombreux noyaux monstrueux et divisions indirectes. — (*Malignité certaine.*)



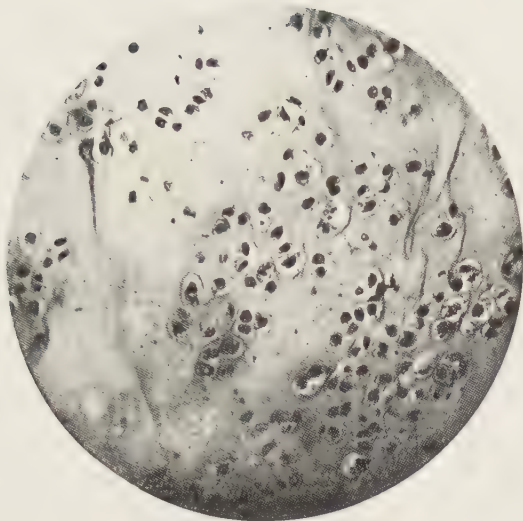
11. — Aspect de sarcome très vasculaire; les vaisseaux n'ont le plus souvent pas de paroi propre; ce sont des lacunes sanguines. On voit d'assez nombreuses cellules multinucléées ressemblant à des myéloplaxes, mais le stroma est bien différent de celui des tumeurs à myéloplaxes. — (*Tumeur certainement maligne.*)



12. — Aspect d'enchondrome, avec nombreuses cellules cartilagineuses et substance interstitielle bien développée; évolution vers le tissu osseux, avec moelle fibreuse et travées osseuses bien développées. — *(Peu ou pas de malignité.)*



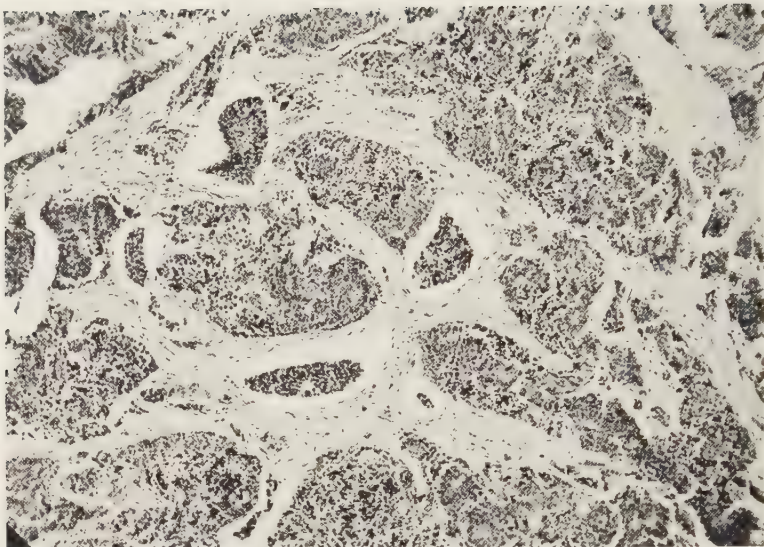
13. — Aspect de sarcome avec nombreux vaisseaux ou plutôt lacunes sanguines sans paroi propre. Les cellules conjonctives n'édifient pas de substance collagène. Très nombreuses divisions indirectes dans les cellules conjonctives. — *(Malignité certaine.)*



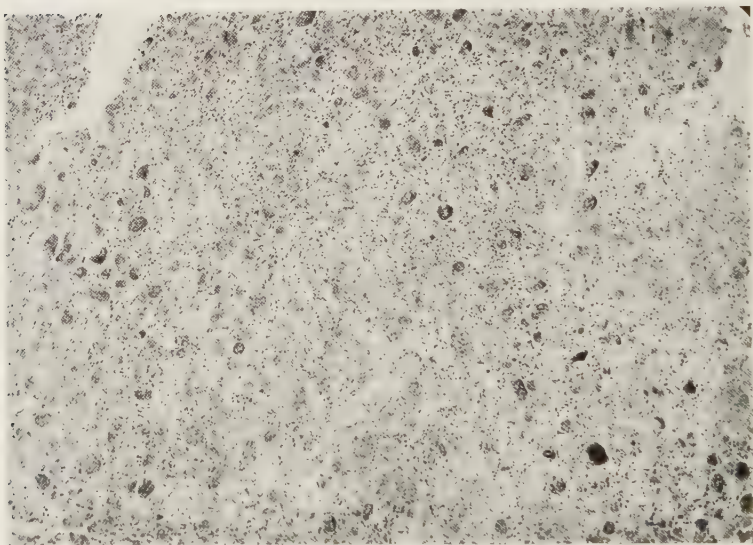
14. — Aspect d'enchondrome caractéristique, nombreuses cellules cartilagineuses; certaines sont en division. Substance fondamentale bien développée. — (*Malignité douteuse.*)



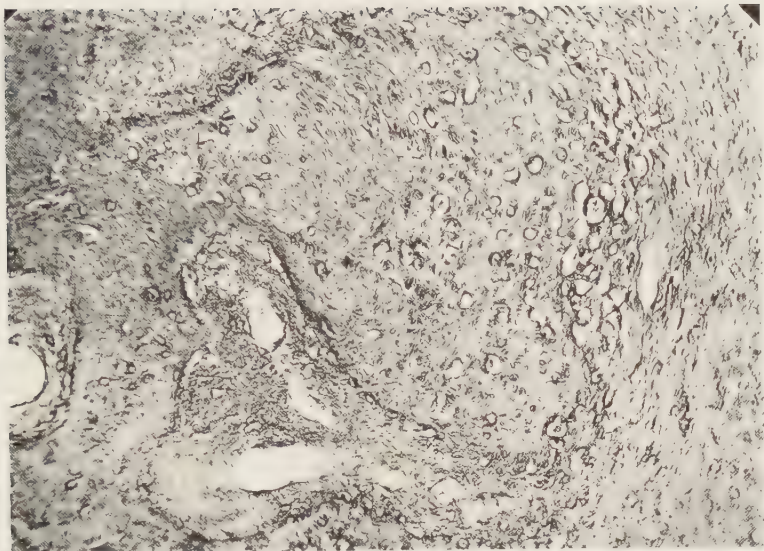
15. — Aspect caractéristique de tumeur à myéloplaxes : stroma formé de tissu conjonctif jeune, bien vascularisé. — (*Impression de tumeur bénigne.*)



16. — Aspect de sarcome composé surtout d'amas de cellules conjonctives très jeunes, n'évoluant pas vers le fibroblaste. Ces cellules ne contiennent pas de granulations. Nombreux vaisseaux, dont beaucoup contiennent des embolies sarcomateuses. — (*Malignité certaine.*)



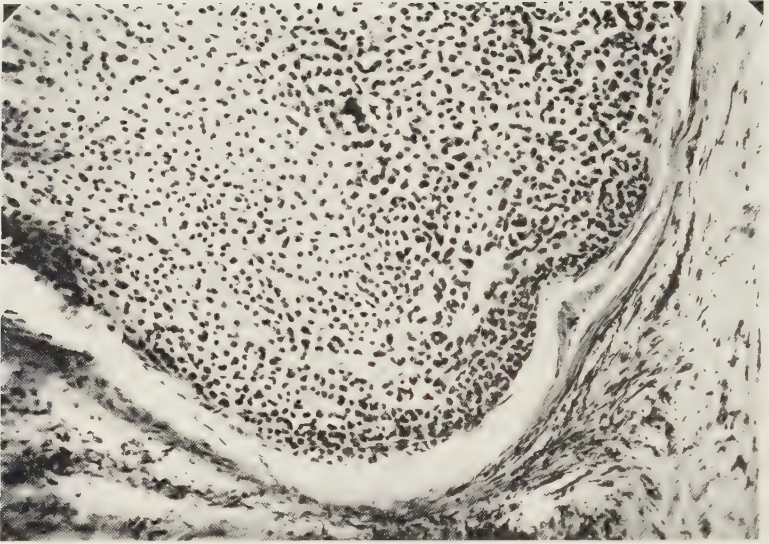
17. — Aspect caractéristique de la tumeur à myéloplaxes : le stroma est formé de tissu conjonctif jeune bien vascularisé. — (*Impression de tumeur bénigne.*)



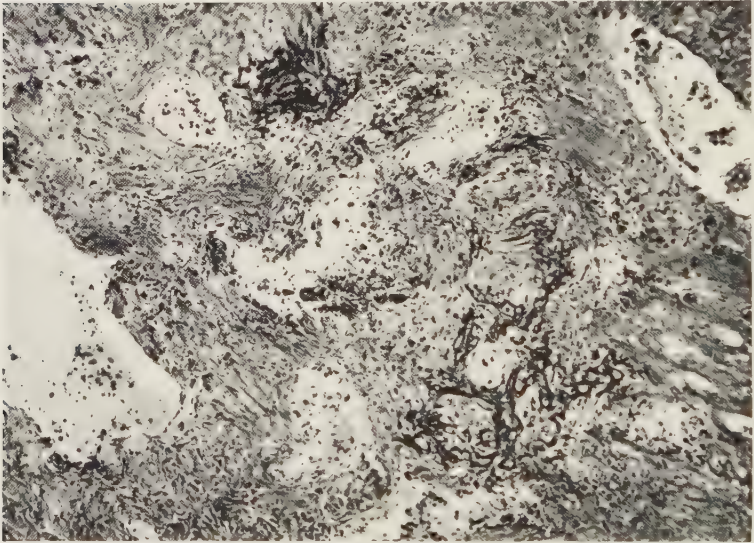
18. - Aspect de fibrome adulte, avec quelques capsules cartilagineuses et un peu de substance interstitielle. — (*Malignité faible ou nulle.*)



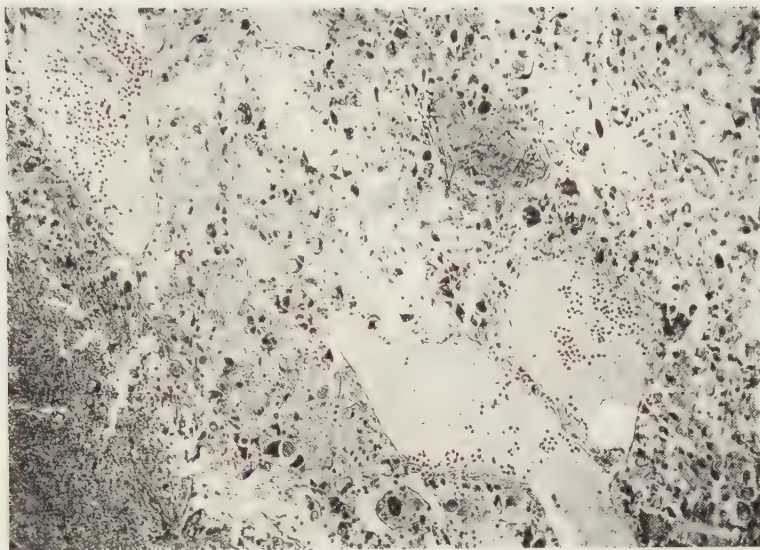
19. — Aspect caractéristique de la tumeur à myélopaxes : le stroma conjonctif est bien développé et formé de jeunes fibroblastes. — (*L'ensemble donne l'impression d'une tumeur bénigne.*)



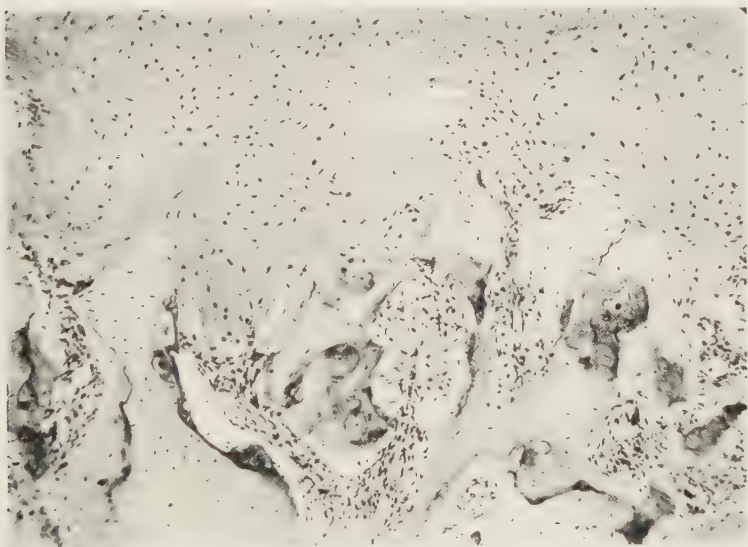
20. — Aspect de chondrome très jeune, très riche en cellules, avec une petite quantité de substance interstitielle. — (*Malignité certaine.*)



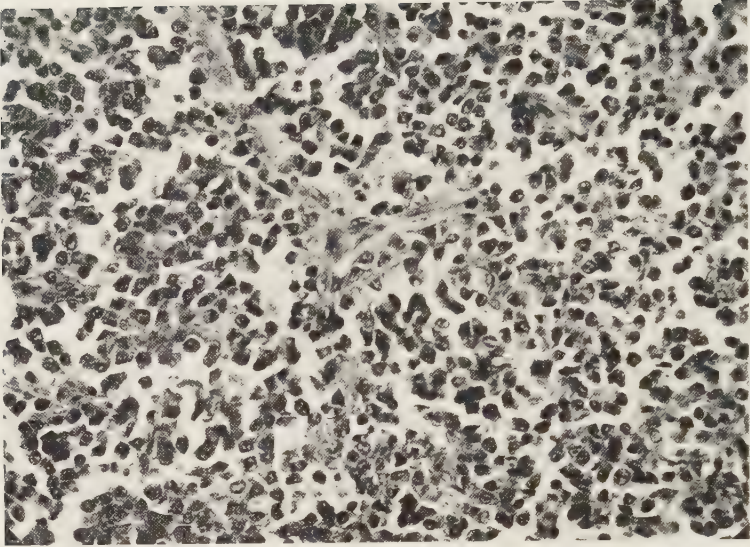
21. — Aspect de sarcome ossifiant; lacs sanguins sans paroi propre; ébauches de travées osseuses au milieu d'un tissu conjonctif atypique, nombreuses cellules à noyaux monstrueux. — (*Malignité certaine.*)



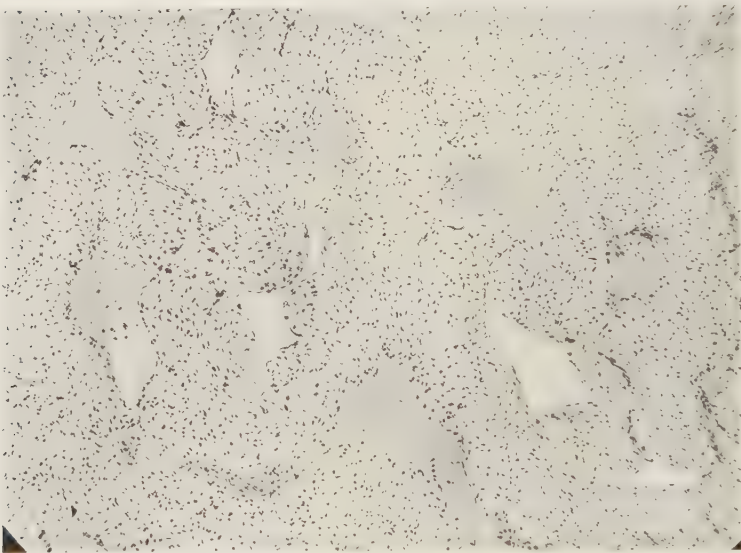
22. — Sarcome du tibia très vasculaire; les vaisseaux n'ont pas de paroi propre; ce sont des lacunes sanguines. Nombreuses cellules monstrueuses à noyaux en division. — (*Malignité certaine.*)



23. — Aspect d'enchondrome caractéristique; il y a relativement plus de cellules cartilagineuses que de substance interstitielle. On voit que l'os normal est en continuité directe avec le tissu néoplasique cartilagineux.



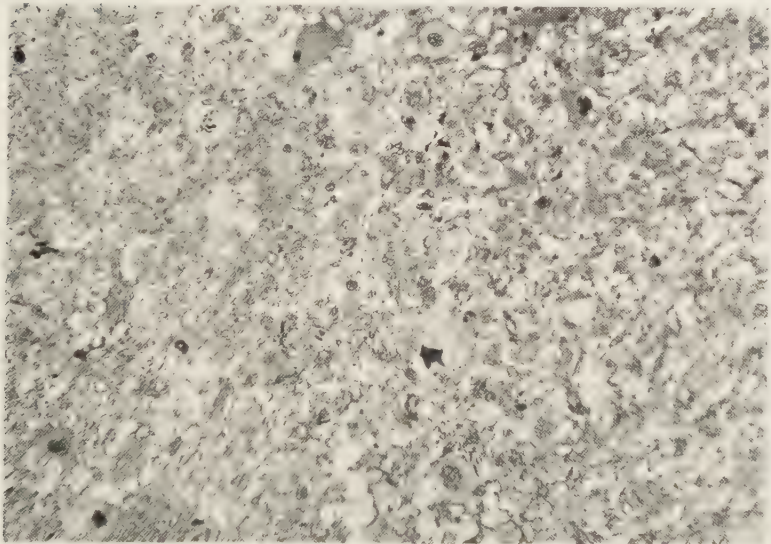
24. — Aspect caractéristique d'un myélocytome à cellules non granuleuses. — (*Tumeur maligne.*)



25. — Aspect caractéristique d'un épithélioma d'origine rénale à cellules rendues claires par l'action des fixateurs (alcool-xylol). Disposition des cellules en cordons, autour des vaisseaux. — (*Le diagnostic de la tumeur osseuse ne laisse aucun doute.*)



26. — Aspect caractéristique de la tumeur à myéloplaxes, avec un stroma conjonctif bien développé et bien vascularisé. Les myéloplaxes sont extrêmement nombreux. — (*L'ensemble donne l'impression d'une tumeur bénigne.*)



27. — Aspect d'un sarcome à cellules polymorphes extrêmement atypique, avec cellules en multiplication et noyaux monstrueux extrêmement nombreux.



28. — Sarcome à cellules fusiformes avec noyaux très actifs, souvent en division. La substance collagène édifiée par les cellules conjonctives est très peu développée.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1. AUGÉ et ROUX. — Rapport de Delbet : Tumeur du fémur à éléments géants, généralisation. (*Ass. fr. pour l'étude du Cancer*, 15^e année, t. XI, n° 9, déc. 1922, p. 616.)
2. BECK. — *Roentgen Ray Diagnosis and Therapie*. (New-York, 1904.)
3. BLOOTGOOD. — *Surgery, Gynecology and Obstetrics*, XXVIII, n° 6, juin 1924, p. 784.
4. BROCA. — Kystes à myéloplaxes du fémur. (*Soc. de Chirurgie*, Paris, XLIV, 1918, p. 1775.)
5. BROCA. — *Chirurgie Infantile*, 1914, p. 610.
6. CAVAILLON et ALAMARTINE. — Traitement conservateur du sarcome des os. (*Lyon Chirurgical*, 1909, t. II, n° 1, 1^{er} juin, p. 56 ; n° 2, 1^{er} juillet, p. 177.)
7. CHIRPAZ. — Thèse Lyon, 1907-1908.
8. COLEY. — Pronostic des sarcomes à cellules géantes des os longs (50 cas). (*Annals of Surgery*, t. XXIX, n° 4.)
9. CUFFER. — Ostéosarcomes et fractures spontanées qui en sont la conséquence. (*Soc. Anat.*, Paris, 1874, IX, p. 688.)
10. DEHELLY. — Ostéosarcome de l'humérus : discussion sur le rôle du traumatisme. (*Soc. de Chirurgie de Paris*, 27 mars 1923, t. XLIX, n° 11, p. 506.)
11. DELBET. — *Ass. fr. pour l'étude du Cancer*, 19 juillet 1920, t. IX, n° 7, p. 257.)
12. DELBET et HERRENSCHMIDT. — *Ass. fr. pour l'étude du Cancer*, 1920, p. 265.
13. DELBET. — *Ac. de Médecine*, 1920, t. LXXXIV, p. 231.
14. DELBET. — Sur les tumeurs secondaires des os. (*Ac. de Médecine*, 17 juin 1924, t. XCI, n° 25, p. 766.)
15. DELBET. — *Ass. fr. pour l'étude du Cancer*, 19 janvier 1925, XIV, n° 1, p. 10.
16. DETHAN. — Thèse Paris, 1902.
17. EISING. — *Diagnosis of Sarcoma in bone*. (*J. American Medical Assoc.*, vol. LXXX, n° 20, 1923, p. 1429.)
18. ESTOR et AIMES. — *Bull. Assoc. fr. pour l'étude du Cancer*, IX, 9^e année, 19 avril 1920, p. 94 (147 opérations économiques).
19. FOSTER. — Post traumatic bone tumors (*J. Am. Médical Assoc.*, vol. LXXXI, n° 10, 8 sept. 1923, p. 807.)
20. GANGOLPHE. — *Lyon Chirurgical*, 1909, t. II, n° 5, 1^{er} oct., p. 523.
21. GEBAUER. — Dissert. Inaug. — Breslau, 1900.
22. GROSS. — *American J. of the Médical Sciences*, 1879, pp. 17-338 (étude de 156 cas).
23. GROSS. — *Philadelphia Médical Times*, X, 1880, p. 500.
24. HEURTAUX. — In CAVAILLON et ALAMARTINE.
25. JABOULAY. — *Lyon Médical*, 27 juillet 1902.
26. JALLOT. — Thèse Paris, 1897.
27. JAUBERT. — Thèse Lyon, 1905-1906.
28. JOLL. — Tumeurs métastatiques des os. (*British Journ. of Surgery*, XI, n° 41, juillet 1923.)

29. KARAJANNOPOULOS. — *Ass. fr. pour l'étude du Cancer*, 1912, t. V, n° 5, p. 90.
30. KORTE. — *Verhandlungen der deutsche gesellschaft für Chirurgie*, 1903.
31. KRAMER. — *Langenbeck's Archiv*, Bd. 66.
32. LECÈNE et LENORMANT. — Kystes solitaires non parasitaires des os longs. (*J. de Chirurgie*, 1912, t. 1, p. 605.)
33. LE GAC. — Kystes osseux essentiels, thèse Paris, 1921.
34. LEMPERG. — Sur un cas de soi-disant anévrisme de l'iléon, avec contribution statistique aux autres sarcomes. (*Archiv. für Kl. Chir.*, CXXXI.)
35. MAC GMIRE et MAC WORTHER. — Analyse de cinquante cas de sarcomes des os. (*Arch. of Surgery*, IX, n° 3, nov. 1924, pp. 545-593.)
36. MAYER. — *Annales de la Société belge de Chirurgie* (in *Journal de Chirurgie et Annales*, etc., 23 janvier 1904, p. 30).
37. MEYERDING. — Tumeurs bénignes à cellules géantes des os longs. (*J. of Am. Méd. Association*, t. XXXIII, n° 17, 25 oct. 1924, pp. 1323-1328.)
38. MOCQUOT. — *Ass. fr. pour l'étude du Cancer*, t. IX, 9^e année, p. 120.
39. MONCKEBERG. — Sur le sarcome à cellules géantes des os. (*Wiroh's Arch. für Pathol. Anat. und Physiol. und für Kl. Medizin*, t. CCXLVI, 28 sept. 1923.)
40. MORTON et DUFFY. — Etude clinique et Pathologique de dix tumeurs des os. (*Arch. of Surgery*, vol VII, n° 3, nov. 1923.)
41. NÉLATON. — *Traité de Pathologie chirurgicale*, 1847, t. II, p. 23.
42. EUG. NÉLATON. — Thèse Paris, 1860.
43. PATRON. — Thèse Paris, 1898.
44. J.-L. PETIT. — *Œuvres chirurgicales*, 1735, p. 353.
45. PINET. — Thèse Lyon, 1903.
46. POINSOT. — Etude clinique sur les ostéosarcomes des membres. (*Soc. de Chirurgie*, 1877, pp. 208, 219.)
47. POLLOSSON-BÉRARD. — Rapport au Congrès de Chirurgie, Paris, 1899, p. 513.
48. POTEL et LEROY. — *Echo Médical du Nord*, 27 déc. 1908, n° 62.
49. QUÉNU. — *Soc. de Chirurgie*, Paris, 1895.
50. QUÉNU et DESMAREST. — *Revue de Chirurgie*, 10 mai 1903.
51. REGAUD et Collaborateurs. — Radiothérapie des Sarcomes. (*Paris Médical*, XLI, 2 février 1924, p. 119.)
52. CH. ROBIN. — *Société de Biologie*, 1849, p. 119.
53. SCHWARTZ. — Thèse d'agrégation, Paris, 1880.
54. SCHWARTZ. — *Soc. de Chirurgie*, Paris, 19 décembre 1894.
55. SHATTOCK. — Remarques pathologiques sur le sarcome des os longs. (*British Journal of Surgery*, XI, n° 41, juillet 1923.)
56. STEWART. — *Lancet*, 28 nov. 1914, p. 1236.
57. TAVERNIER. — *Soc. de Chirurgie*, Paris, 4 juin 1919, p. 889.
58. TAVERNIER. — Récidive tardive d'un ostéosarcome. (*Soc. de Chirurgie de Lyon*, 21 décembre 1922.)
59. TAVERNIER. — *Soc. de Chirurgie de Lyon*, 17 mai 1923, in *Lyon Chirurgical*, XX, 1923, p. 768.
60. TAVERNIER. — Diagnostic radiologique des ostéosarcomes. (*Archives franco-belges de Chirurgie*, XXVI, n° 6, juin 1923.)
61. TAVERNIER. — Valeur de la Radiographie dans le diagnostic des tumeurs des os. (*Soc. de Ch. de Lyon*, 25 oct. 1923, in *Lyon Chirurgical*, XXI, n° 1, janvier-février 1924.)
62. VOGEL. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, Bd. 70, p. 1.
63. WIESENGER. — *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 1898, n° 42.

TABLE DES MATIÈRES

HISTORIQUE	9
GÉNÉRALITÉS	13
CLASSIFICATION DES OBSERVATIONS	16
INFLUENCE DU TRAUMATISME.....	19
AGE DES MALADES.....	22
SIÈGE DES LÉSIONS.....	23
TUMEURS BÉNIGNES.....	25
SYMPTOMES	27
ÉVOLUTION	31
TUMEURS MALIGNES.....	33
SYMPTOMES	35
ÉVOLUTION	42
TRAITEMENT	51
TUMEURS BÉNIGNES.....	52
TUMEURS MALIGNES.....	60
DIAGNOSTIC	69
CLINIQUE	70
RADIOLOGIQUE	73
ANATOMIQUE	75
OBSERVATIONS	83
CONCLUSIONS	122
MICROPHOTOGRAPHIES	
BIBLIOGRAPHIE	126

Vu, le juin 1925.
Le Président de thèse,
P. LECÈNE.

